

(สำเนา)

ประกาศมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ที่ 41 / 2560

เรื่อง ประกวดราคาโครงการจัดซื้อ/จัดจ้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารสัญลักษณ์ (อาคาร24)

ด้วย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มีความประสงค์ประกวดราคาโครงการจัดซื้อ/จัดจ้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารสัญลักษณ์ (อาคาร24) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อกำหนดลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา มีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1.1 เป็นผู้ที่มีอาชีพประกอบการทางด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการเสนอราคานี้โดยตรง
- 1.2 ต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย และมีทุนจดทะเบียน หรือมีการเพิ่มทุนไม่ต่ำกว่า 10,000,000.00 บาท (สิบล้านบาทถ้วน)
- 1.3 ไม่เคยมีพฤติกรรมในแนวทางที่ไม่ปฏิบัติตามสัญญาที่ทำให้มหาวิทยาลัยฯ เกิดความเสียหาย
- 1.4 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
- 1.5 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามายื่นซองเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยฯ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้
- 1.6 ผู้เสนอราคาต้องเป็น Gold Partner ที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิต

2. หลักฐานการเสนอราคา

2.1 ผู้เสนอราคาต้องนำสำเนาหลักฐานต่อไปนี้ที่เป็นปัจจุบัน ให้ผู้มีอำนาจลงนามรับรองความถูกต้อง และประทับตราบริษัท/ห้าง ให้เรียบร้อย โดยแยกไว้ต่างหากจากซองเสนอราคา คือ

- (1) สำเนาทะเบียนการค้าหรือใบภาษีมูลค่าเพิ่มที่กรมสรรพากรออกให้
- (2) สำเนาหนังสือรับรองบริษัทที่ออกโดยสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท พร้อมวัตถุประสงค์ ซึ่งสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทออกให้จนถึงวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 3 เดือน
- (3) กรณีมอบอำนาจให้บุคคลซึ่งมิใช่กรรมการหรือหุ้นส่วนผู้มีอำนาจเต็ม เพื่อผูกพันในนามนิติบุคคลต้องมอบอำนาจเป็นหนังสือให้บุคคลนั้นเป็นผู้แทนที่มีอำนาจเต็มโดยชอบด้วยกฎหมาย ในกรณีมอบอำนาจให้ทำการแทน บริษัท/ห้าง ให้ปิดอากรแสตมป์ตามประมวลรัษฎากร พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ
- (4) กรณีผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมายโดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือแทนบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้จัดจำหน่าย โดยหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันยื่นซองเสนอราคา

2.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก แบบ และรายละเอียดพร้อมใบเสนอราคา (ถ้ามี)

/ 3. การเสนอราคา

3. การเสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงจนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยฯ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 60 วัน นับแต่วันเปิดซองใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคา มิได้

3.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ/งานจ้าง ไม่เกิน90..... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา (หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด)

3.3 ก่อนยื่นซองเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วน และเข้าใจเอกสารการเสนอราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซองเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสาร

3.4 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองเสนอราคา โดยแยกเป็น 3 ซอง ดังนี้

- (1) ซองเอกสารหลักฐานการจดทะเบียนบริษัท/ห้างร้าน สำเนา 1 ชุด โดยระบุหน้าซองว่า **“เอกสารหลักฐานการจดทะเบียนบริษัท/ห้าง”**
- (2) ซองข้อเสนอด้านคุณลักษณะเฉพาะ และรายละเอียดของรายการที่เสนอ ต้นฉบับ 1 ชุดพร้อมสำเนา 8 ชุด โดยระบุหน้าซองว่า **“เอกสารด้านคุณลักษณะ (เอกสารแนบส่วนที่ 1) ”**
- (3) ซองข้อเสนอด้านราคา ประกอบด้วย แบบฟอร์มใบเสนอราคา ต้นฉบับ 1 ชุดพร้อมสำเนา 8 ชุด โดยระบุหน้าซองว่า **“เอกสารด้านราคา (เอกสารแนบส่วนที่ 2) ”**

3.5 หลักประกันของ

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันของพร้อมกับการยื่นซองประกวดราคา จำนวน 1,045,000.00 บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน) ของวงเงินตามสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- (1) เงินสด หรือ
- (2) เช็คธนาคารพาณิชย์ หรือ
- (3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารพาณิชย์ภายในประเทศ

หลักประกันของตามที่ระบุในข้อนี้ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจะคืนให้ผู้เสนอราคาภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว **เว้นแต่** ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญา หรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

ผู้เสนอราคาจะต้องปิดผนึกซองทั้ง 3 ซองให้เรียบร้อยพร้อมประทับตรา พร้อมลงลายมือชื่อกำกับไว้ที่รอยผนึกซองและจำหน่ายซองถึง "ประธานคณะกรรมการเปิดซองและพิจารณาผลการประกวดราคา" โดยยื่นต่อคณะกรรมการรับซองประกวดราคา ในวันที่ 10 เมษายน 2560 ระหว่างเวลา 09.00 น. ถึงเวลา 12.00 น. ณ สำนักงานกองพัสดุและจัดการทรัพย์สิน อาคาร 17 ชั้น 2 และคณะกรรมการฯ จะเปิดซองพิจารณา ในวันที่ 10 เมษายน 2560 ตั้งแต่เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมสภามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย อาคาร 10 ชั้น 6

เมื่อพ้นกำหนดเวลาการยื่นซองเสนอราคาแล้ว คณะกรรมการรับซองประกวดราคา จะไม่รับซองเสนอราคาโดยเด็ดขาด คณะกรรมการเปิดซองและพิจารณาผลการประกวดราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคา และแจ้งสิทธิการยื่นเสนอราคาก่อนการเปิดซองข้อเสนอด้านราคา

4. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

4.1 ผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด คณะกรรมการฯ จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่ เป็นข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารเสนอราคาในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าจะประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เท่านั้น

4.2 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคาโดยไม่มี การผ่อนผันในกรณี ดังต่อไปนี้

- (1) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในใบเสนอราคา
- (2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเสนอราคาที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น
- (3) ราคาที่เสนอมีการขาด ลบ ตก เต็ม แก้ไข เปลี่ยนแปลงโดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

4.3 ในการตัดสินการประกวดราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการฯ พิจารณาผลการประกวดราคาหรือมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยมีสิทธิที่จะไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

4.4 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยทวงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการเสนอราคา โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจะพิจารณายกเลิกเสนอราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเสมือนเป็นผู้ทำงาน หากมีเหตุเชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา ในกรณีที่ผู้เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้คณะกรรมการฯ พิจารณาผลการประกวดราคา หรือ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจง และแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามประกวดราคาให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยมีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

5. การทำสัญญา

ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องทำสัญญาเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยภายใน 7 วัน หลังจากได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาสุทธิซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- (1) เงินสด หรือ
- (2) เช็คธนาคารพาณิชย์ หรือ
- (3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารพาณิชย์ภายในประเทศ

หากผู้ได้รับคัดเลือกไม่ดำเนินการทำสัญญาเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยฯ ตามเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะถือว่าผู้ที่ไม่ไปทำสัญญากับทางมหาวิทยาลัยเป็นผู้ที่ทำงาน และขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคารายอื่นแทน

6. การชำระเงิน

การชำระเงินค่าซื้อ(พัสดุหรืออุปกรณ์)/ค่าจ้าง จะชำระเงินเมื่อผู้ชนะการประกวดราคาได้ส่งมอบพัสดุหรืออุปกรณ์/งานจ้างตามสัญญาและผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว จำนวนร้อยละ 100 % หรือตามข้อกำหนดของคณะกรรมการ

7. ข้อกำหนดลักษณะเฉพาะพัสดุหรืออุปกรณ์/การจ้าง (ตามเอกสารแนบ ส่วนที่ 1)

ผู้ใดมีความสนใจและประสงค์จะยื่นซองประกวดราคางานดังกล่าว โปรดติดต่อขอรับรายละเอียดการยื่นซองประกวดราคาได้ที่ คุณอุทัยวรรณ จิ่งสำราญ กองพัสดุและจัดการทรัพย์สิน อาคาร 17 ชั้น 2 ในเวลาทำการ โทรศัพท์ 02-697-6067 หมายเลขโทรสาร หรือ Web : www.utcc.ac.th (เลือกประกาศจัดซื้อ) และขอทราบรายละเอียดคุณสมบัติเพิ่มเติมได้ที่ คุณมโน จงรักษ์ โทรศัพท์ 02-697-6284 ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 28 มีนาคม 2560

(ลงชื่อ) เสาวณีย์ ไทยรุ่งโรจน์

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ ไทยรุ่งโรจน์)

อธิการบดี

สำเนาถูกต้อง



(นายปรเมศ ส่งแสงเติม)

รองอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารแนบ ส่วนที่ 1

คุณลักษณะเฉพาะของโครงการจัดซื้อ/จัดจ้างระบบเครือข่าย
คอมพิวเตอร์อาคารสัญญาลักษณะ (อาคาร 24) และอาคาร 3

จำนวน 1 ระบบ

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอ ให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบน เอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
1. อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย Distribution Switch จำนวน 4 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
1.1 เป็นอุปกรณ์ Switch Layer 3 ที่มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต		
1.2 สามารถใช้งาน Port แบบ 10 Gb SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port พร้อมเสนอ Module แบบ 10G Base LR จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว		
1.3 มี Power Supply สำรองและสามารถทำ Stack ได้โดยมีความเร็วอย่างไม่ต่ำกว่า 480 Gbps		
1.4 สามารถทำ Link Aggregation ได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad ได้		
1.5 สามารถทำ VLAN Tagging ได้ตามมาตรฐาน 802.1q		
1.6 สามารถทำ Routing แบบ Static routing และ Dynamic Routing protocol ได้เป็นอย่างน้อย		
1.7 สามารถตรวจสอบการเชื่อมต่อกันระหว่างอุปกรณ์โดย CDP ได้		
1.8 สามารถใช้ UDLD Protocol ในการตรวจสอบ Link ได้		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
1.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย, สนับสนุนการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข และรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิต จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาประจำประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์		
1.10 เพื่อเป็นประโยชน์และให้การทำงานของอุปกรณ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความสะดวก ในการบำรุงรักษา และการจัดการ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานร่วมกันได้กับอุปกรณ์ Switch และ Access Point ที่ทางมหาวิทยาลัยฯ ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน		
1.11 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปีจากผู้ผลิตแบบ 24x7x4 Onsite Service		
2. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 (Access Switch) จำนวน 15 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
2.1 เป็นอุปกรณ์ Switch Layer 2 ที่มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต		
2.2 มี Port Uplink แบบ 1Gb SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต		
2.3 สามารถทำ Stack ได้โดยมีความเร็วอย่างไม่ต่ำกว่า 80 Gbps		
2.4 สามารถทำ Link Aggregation ได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad ได้		
2.5 สามารถทำ VLAN Tagging ได้ตามมาตรฐาน 802.1q		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
2.6 สามารถทำจ่ายไฟได้ตามมาตรฐาน 802.3at โดยจ่ายไฟที่ 30W ได้ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และ 15.4W ได้ไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต		
2.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย, สนับสนุนการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข และรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ สาขาประจำประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์		
2.8 เพื่อเป็นประโยชน์และให้การทำงานของอุปกรณ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความสะดวก ในการบำรุงรักษา และการจัดการ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานร่วมกันได้กับอุปกรณ์ Switch และ Access Point ที่ทางมหาวิทยาลัยฯ ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน		
2.9 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปีจากผู้ผลิตแบบ 8x5x4 Onsite Service		
3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 (Access Switch) จำนวน 3 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
3.1 เป็นอุปกรณ์ Switch Layer2 ที่มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต		
3.2 มี Port Uplink แบบ 1Gb SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต		
3.3 สามารถทำ Stack ได้โดยมีความเร็วอย่างไม่ต่ำกว่า 80 Gbps		
3.4 สามารถทำ Link Aggregation ได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad ได้		
3.5 สามารถทำ VLAN Tagging ได้ตามมาตรฐาน 802.1q		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
3.6 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย, สนับสนุนการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข และรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ สาขาประจำประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์		
3.7 เพื่อเป็นประโยชน์และให้การทำงานของอุปกรณ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความสะดวก ในการบำรุงรักษา และการจัดการ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานร่วมกันได้กับอุปกรณ์ Switch และ Access Point ที่ทางมหาวิทยาลัยฯ ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน		
3.8 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปีจากผู้ผลิตแบบ 8x5x4 Onsite Service		
4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 3 (Access Switch) จำนวน 1 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
4.1 เป็นอุปกรณ์ Switch Layer2 ที่มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต		
4.2 มี Port Uplink แบบ 1Gb SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต		
4.3 สามารถทำ Stack ได้โดยมีความเร็วอย่างไม่ต่ำกว่า 80 Gbps		
4.4 สามารถทำ Link Aggregation ได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad ได้		
4.5 สามารถทำ VLAN Tagging ได้ตามมาตรฐาน 802.1q		
4.6 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย, สนับสนุนการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข และรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ สาขาประจำประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
4.7 เพื่อเป็นประโยชน์และให้การทำงานของอุปกรณ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความสะดวก ในการบำรุงรักษา และการจัดการ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานร่วมกันได้กับอุปกรณ์ Switch และ Access Point ที่ทางมหาวิทยาลัยฯ ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน		
4.8 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปีจากผู้ผลิตแบบ 8x5x4 Onsite Service		
5. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวน 124 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
5.1 มีพอร์ตแบบ 100/1000 ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต และมี พอร์ต Management Console แบบ RJ-45		
5.2 สามารถรับส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ได้พร้อมกัน		
5.3 สามารถรับส่งข้อมูลบนมาตรฐาน 802.11ac Wave 2 ได้ ที่ 4x4 MU-MIMO 3 Spatial Streams		
5.4 สามารถทำ Beamforming ได้บน 802.11ac Wave 2		
5.5 สามารถทำความเร็วในการรับส่งข้อมูลได้สูงสุดที่ 5.2 Gbps		
5.6 รองรับ Input Power ได้ตามมาตรฐาน 802.3at		
5.7 สามารถทำงานภายใต้สภาวะแวดล้อมที่อุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส		
5.8 มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
5.9 สามารถเชื่อมต่อกับ Wireless Controller ด้วย CAPWAP ได้		
5.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย, สนับสนุนการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข และรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ สาขาประจำประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์		
5.11 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ที่ทางมหาวิทยาลัยฯ ใช้งานอยู่ เพื่อให้การทำงานของอุปกรณ์สามารถทำงานร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
5.12 ต้องมีสิทธิการใช้งาน เพื่อติดตั้งที่อุปกรณ์ควบคุมระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless LAN Controller) เดิมของมหาวิทยาลัยฯ ให้สามารถรองรับ Access Point ได้เพิ่มขึ้นอีก จำนวน 124 Licenses		
5.13 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปีจากผู้ผลิตแบบ 8x5x4 Onsite Service		
6. อุปกรณ์ควบคุมระบบโทรศัพท์ผ่าน IP (Call Manager) จำนวน 1 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
6.1 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ทางมหาวิทยาลัยฯ ใช้งานอยู่ เพื่อให้การทำงานของอุปกรณ์สามารถทำงานร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
6.2 สามารถเชื่อมต่อกับระบบโทรศัพท์เดิมของมหาวิทยาลัยได้		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
6.3 สามารถบริหารและจัดการผ่านโปรแกรม Web Browser (HTTPS) ได้		
6.4 มี Application ที่สามารถลงบน Mobile Device (Apple iOS, Android) เพื่อให้สามารถติดต่อเข้ามาภายในองค์กรในรูปแบบของ Instant Messaging, Voice, Video ได้		
6.5 สามารถทำ Transfer call, Forward call, Conference call, Pickup Call, Do not disturb และ Direct inward dial ได้เป็นอย่างน้อย		
6.6 สามารถกำหนดสิทธิการโทรได้ เช่น ห้ามโทรออกต่างประเทศ, ห้ามโทรมือถือ เป็นต้น		
6.7 มี Software tool เพื่อที่จะสามารถเพิ่ม, ลบ หรือเปลี่ยนแปลง Configuration ของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น IP Phone ได้จำนวนมากในเวลาพร้อมกัน (Bulk Administration Tool)		
6.8 รองรับการทำระบบตอบรับอัตโนมัติ (IVR)		
6.9 สามารถรองรับการเปลี่ยนการ์ดเพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับสายนอกได้ในอนาคต		
6.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย, สนับสนุนการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข และรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ สาขาประจำประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์		
6.11 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปีจากผู้ผลิตแบบ 24x7x4 Onsite Service		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
7. อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone) จำนวน 411 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้		
7.1 มีพอร์ตแบบ 10/100/1000Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Ports และรองรับการเชื่อมต่อแบบ Power over Ethernet (PoE) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af		
7.2 รองรับมาตรฐาน โปรโตคอล SIP และรองรับมาตรฐาน G.711a, G.729a, G.722, และ Internet Low Bitrate Codec (ILBC) Codec		
7.3 มีจอแสดงผลแบบจอขาวดำขนาด 3.5 นิ้ว ความละเอียด 396 x 162 pixels		
7.4 สามารถรองรับ Extension Number ได้ 4 เบอร์เป็นอย่างน้อย		
7.5 มี Speakerphone แบบ Full-Duplex		
7.6 รองรับการรับเปลี่ยน Ring Tone ได้		
7.7 ต้องมีปุ่ม Hold/Resume, Transfer, Conference, Volume control, Speakerphone , และ Mute เป็นอย่างน้อย		
7.8 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย, สนับสนุนการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข และรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ สาขาประจำประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์		
7.9 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปีจากผู้ผลิตแบบ 8x5x4 Onsite Service		
7.10 อุปกรณ์ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ระบบโทรศัพท์ผ่าน IP (Call Manager) รายการที่ 6.		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
8. ตัวแปลงโทรศัพท์ระบบอนาล็อกให้ใช้งานได้ร่วมกับโทรศัพท์ระบบ IP จำนวน 15 ชุดมีโดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
8.1 มีพอร์ตแบบ RJ-11 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต		
8.2 รองรับการใช้งานกับ Fax Machine ได้		
8.3 มีพอร์ตแบบ 10/100 BASTE-T RJ-45 อย่างน้อย 1 พอร์ต		
8.4 มีความสามารถในการตัดเสียงสะท้อน (Echo canceller)		
8.5 สามารถใช้งาน Dual-tone multi-frequency (DTMF) ได้		
8.6 สามารถใช้งานร่วมกับ อุปกรณ์ควบคุมระบบโทรศัพท์ผ่าน IP (Call Manager) รายการที่ 6 ที่นำเสนอได้		
8.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย, สนับสนุนการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข และรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาประจำประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์		
8.8 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปีจากผู้ผลิตแบบ 8x5x4 Onsite Service		
8.9 อุปกรณ์ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์ควบคุมระบบโทรศัพท์ผ่าน IP (Call Manager) รายการที่ 6.		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
9. เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) จำนวน 6 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
9.1 เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 750VA / 500W		
9.2 ต้องเป็นระบบ Line Interactive UPS		
9.3 ต้องมีระบบแสดงสถานะแบบ Multi-function LCD status และ control console		
9.4 มีสัญญาณเสียงเตือนเมื่อ on battery, low battery		
9.5 มีฟังก์ชัน Automatic self-test เพื่อตรวจสอบการทำงานของ battery		
9.6 ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน CE, EN		
9.7 มีการรับประกัน 1 ปีรวมทั้งแบตเตอรี่		
9.8 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย, สนับสนุนการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข และรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ สาขาประจำประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
10. ระบบควบคุมการทำงานของระบบเครือข่ายสาย จำนวน 1 ระบบ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
10.1 สามารถจัดการอุปกรณ์เครือข่ายได้ดังนี้ Core Switch , อุปกรณ์เครือข่ายอาคาร 24, อาคาร 3 และอาคาร 19		
10.2 ระบบที่เสนอจะต้องออกแบบมาทำงานแบบ Virtual Appliance และสามารถทำงานบน VMware ESX or ESXi Version 5.1 ขึ้นไปได้		
10.3 มี Dashboard สำหรับดูภาพรวมข้อมูลอุปกรณ์, ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพอุปกรณ์ในระบบ		
10.4 สามารถรายงานผลการเชื่อมต่อข้อมูลเชิงลึกได้ (Netflow)		
10.5 สามารถ Update software ของ Switch , Wireless Controller และ Access Point โดยทำจากศูนย์กลาง		
10.6 มี Best Practice Template หรือ Wizard เพื่อช่วยในการ Configuration ได้		
10.7 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน HTTP, HTTPS ได้		
10.8 สามารถบริหารจัดการผ่านโปรโตคอล SNMP ได้		
10.9 ต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ระบบเครือข่ายเดิมของมหาวิทยาลัยฯได้ และต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตเดียวเพื่อประสิทธิภาพและเสถียรภาพที่ดีในการทำงาน		
10.10 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปีจากผู้ผลิตแบบ 8x5x4 Onsite Service		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอ ให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบน เอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
11. เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับติดตั้งระบบจัดการการบอกตำแหน่ง Wireless infrastructure และระบบควบคุมการทำงานของระบบเครือข่ายสาย จำนวน 1 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
11.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อทำงานเป็นเครื่องแม่ข่ายโดยเฉพาะ		
11.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ชนิด Intel E5-2600 ซึ่งมีความถี่สัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.1 GHz/18 Core จำนวน 2 หน่วย		
11.3 มีหน่วยความจำแบบ DDR-4 โดยมีขนาดหน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า 128 GB		
11.4 มีหน่วยเก็บข้อมูลแบบชนิดSD Cardขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 32GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย		
11.5 มี Harddisk ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1.8TB ชนิด SAS มีความเร็วรอบ 10,000 รอบ จำนวน ไม่น้อยกว่า 4 หน่วย และสามารถทำ RAID 0, 1, 5 ได้เป็นอย่างน้อย		
11.6 สามารถเชื่อมต่อ keyboard, VGA, mouse และ USB ผ่านทางพอร์ต console ได้จากทางด้านหน้า		
11.7 มีช่องต่ออุปกรณ์เพิ่มขยาย (Expansion slots) PCIe Slot ไม่น้อยกว่า 2 Slot		
11.8 มีพอร์ต USB อย่างน้อย 2 พอร์ต, Serial แบบ RJ-45 อย่างน้อย 1 พอร์ต และ VGA อย่างน้อย 1 พอร์ต		
11.9 มี Out-of-Band Management Interface แบบ 1000BaseT อย่างน้อย 1 พอร์ต		

11.10 มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supplies) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย ขนาดไม่ต่ำกว่า 770W มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้ไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot-swap)		
11.11 สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web GUI, CLI, remote KVM, Virtual Media (CD/DVD, USB, Image Files) และ Serial Over LAN		
11.12 เป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ได้รับการออกแบบสำหรับติดตั้งกับตู้อุปกรณ์สื่อสารมาตรฐาน (19" Rack) โดยเฉพาะและมีขนาด 1U		
11.13 ผ่านมาตรฐาน UL, EN, IEC เป็นอย่างน้อย		
11.14 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย, สนับสนุนการให้บริการซ่อมแซม แก้ไข และรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาประจำประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์		
11.15 มีการรับประกันอย่างน้อย 3 ปีจากผู้ผลิตแบบ 24x7x4 Onsite Service		
12. ระบบสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic)		
12.1 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single mode		
12.2 สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้		
12.3 เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวน 12 Core ขึ้นไป		
12.4 มีโครงสร้างเป็นแบบ Single Loose tube ซึ่ง Loose tube ทำด้วยวัสดุ PBT (Polybutylene Terephthalate) และภายใน Loose tube มี Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น		
12.5 มี Water blocking tape เพื่อป้องกันความชื้น		
12.6 มี Armor เป็น Corrugated Steel tape เพื่อป้องกันการ กระแทกและสัตว์กัดแทะ		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
12.7 มี Rip Cord ช่วยในการปกสาย		
12.8 เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE เพื่อป้องกันรังสี UV และทนต่อสภาพแวดล้อม		
12.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยและรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นอุปกรณ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน		
12.10 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปีจากผู้ผลิต		
13. กล่องเก็บสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Distribution Unit) มีคุณสมบัติดังนี้		
13.1 เป็นอุปกรณ์พักสาย Fiber Optic แบบชนิดติดตั้งบนตู้ RACK 19" Standard ลักษณะเป็น Patch Panel FDU		
13.2 มีพื้นที่ขดสายหรือเก็บสายอยู่ภายใน (Internal Management Ring)		
13.3 สามารถติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสาย (ADAPTER SNAP PLATE) และ/หรือ ยังสามารถเพิ่มเติม, เปลี่ยนแปลงจำนวนและ/หรือประเภทของหัวต่อได้ง่าย		
13.4 สามารถดึงถาดออกมาด้านหน้าเพื่อสะดวกในการทำงาน		
13.5 ต้องมีพื้นที่ด้านหลังสำหรับขดพักสายไว้ได้และเมื่อเลื่อนถาดสายด้านนอกต้องไม่ขยับ		
13.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง		
13.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยและรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นอุปกรณ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน		
13.8 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปี		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
14. หัวต่อสายใยแก้วนำแสงแบบ Pigtail มีคุณสมบัติดังนี้		
14.1 หัวต่อสายใยแก้วนำแสงเป็นชนิด ST หรือ SC หรือ FC connector ชนิด Single Mode หรืออื่น ๆ ตามการใช้งาน		
14.2 วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-radiused		
14.3 เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง		
14.4 มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปี		
15. สายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Patch Cord) มีคุณสมบัติดังนี้		
15.1 เป็นสายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงที่มีหัวต่อเป็นแบบ ST/SC หรือ ST/LC หรือ SC/SC หรือ SC/LC หรือ LC/LC หรืออื่น ๆ ตามการใช้งาน		
15.2 สายเป็นแบบ Duplex		
15.3 มีความยาวของสายอย่างน้อย 1 เมตร		
15.4 เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง		
16. สายต่อ UTP (UTP Patch Cord) CAT 6 สำหรับต่อเชื่อมไปยังคอมพิวเตอร์ จำนวน 124 เส้น มีคุณสมบัติดังนี้		
16.1 เป็น Patch cord CAT6		
16.2 มีความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร		
16.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสาย UTP CAT 6		

แบบสอบถามคุณสมบัติเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง
17. ตู้เก็บอุปกรณ์ (Rack) ขนาด 27 U จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้		
17.1 เป็น Rack ขนาดไม่น้อยกว่า 27U และมีความกว้างความลึก ไม่น้อยกว่า (60x80 cm.)		
17.2 ชั้นวางประกอบของตัวตู้ออกแบบในลักษณะ Modular Knock Down ซึ่งสามารถถอดประกอบขึ้นส่วกันได้		
17.3 บริเวณประตูหน้า (Front Door) และประตูหลัง (Rear Door) มีลักษณะเป็นช่องหน้าต่างแบบกระจกสำหรับระบายอากาศ และมีระบบลิ้นปิดประตูด้วยกุญแจเพื่อป้องกันการเปิดปิดจากบุคคลภายนอกได้		
17.4 มีพัดลมระบายความร้อนแบบ Ball Bearing ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว ติดตั้งภายในตู้		
17.5 มีรางไฟ AC 220V ที่มีช่องเสียบปลั๊กไฟฟ้าแบบ 3 ขา จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง ติดตั้งอยู่ภายในตู้		
18. รายละเอียดการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ต้องมีคุณสมบัติของอุปกรณ์ตาม เอกสารแนบ 1 และต้องสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของทางมหาวิทยาลัยฯ		

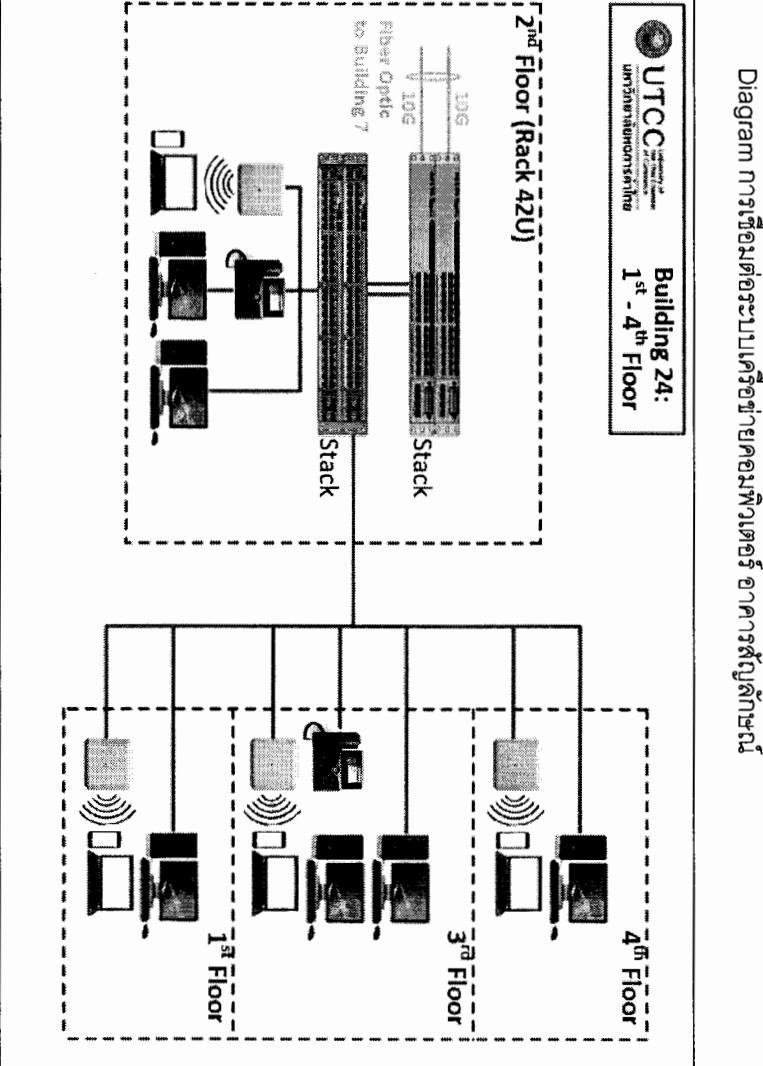
แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
Diagram ภาพรวม ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อาคารสัญลักษณ์ และอาคาร 3		
<p>The diagram illustrates a network architecture for UTCC. At the top left is the UTCC logo and text: "UTCC University of the Thai Chamber of Commerce มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย". Below this, it specifies "New Building 24" and "Renovate Building 3 Floor 3".</p> <p>The architecture includes several key components and connections:</p> <ul style="list-style-type: none"> Telephone Provider: Connected to the Main Telephone Room and the Data Center. It supports Local, Long Distance, and International services, as well as PSTN / MOBILE Emergency. Main Telephone Room: Contains a PBX and IVR. It is connected to the Data Center via "Support External Line" and "Support Internal line Connection". Data Center: The central hub, containing an "Existing Core Switch" and "Access Internal". It is connected to the Internet Provider and provides "10G uplink" to the buildings. It also features a "Call Manager" and "Support IVR". Internet Provider: Provides services like "www", "email", "social-media", and "video-streaming". It connects to the Data Center and external services like "Messaging, Voice, Video from outside". Building 24: Features "Wireless device" and "Wired device". It is described as having "Strong and steady wireless by '802.11ac Wave 2'" and "Seamless communication". It has a "High availability design for core switch and core switch". Building 3 Floor 3: Features "Wireless device" and "Wired device". It has "Existing Network Equipment". Core Switch Enhancements: The "Existing Core Switch" is upgraded with "10G fiber optic and support redundancy ring network" and a "bigger uplink connect to central data center" to "Remove bottle neck". 		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
<p>The diagram illustrates the traffic flow for voice and Jabber. It shows an 'Existing Telephone System' connected to a 'Voice Gateway' and a 'Unified Communication Manager'. The system is linked to 'PSTN' and 'Internet' clouds. A 'Voice Gateway' is connected to the 'Unified Communication Manager' via a 'Voice' link. The 'Unified Communication Manager' is connected to a server rack in 'Building 24' via a '10G' link. The server rack is connected to a switch, which is connected to a laptop and a mobile phone. The mobile phone is connected to the 'Internet' cloud via a '4G / WIFI' link. The 'Internet' cloud is connected to a 'Jabber' server icon.</p>		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
<p>Diagram การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อาคารสัญลักษณ์</p> 		

17

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

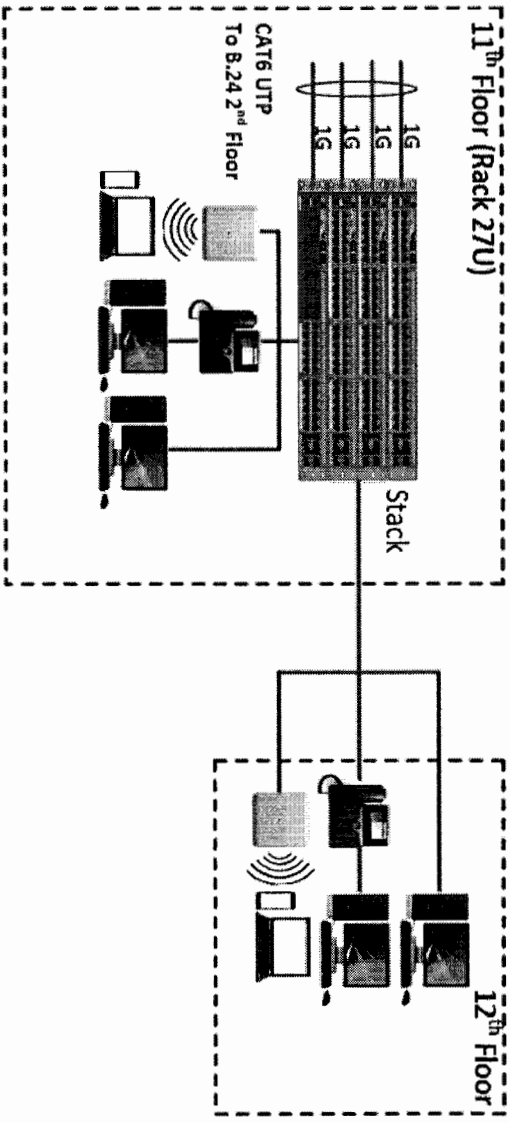
รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
<p>UTCC University of the Thai Chamber of Commerce มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย</p> <p>Building 24: 5th - 7th Floor</p> <p>6th Floor (Rack 27U)</p> <p>1G</p> <p>1G</p> <p>Stack</p> <p>CAT6 UTP To B.24 2nd Floor</p> <p>7th Floor</p> <p>5th Floor</p>		


แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
<p>UTCC University of The Chamber of Commerce มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย</p> <p>Building 24: 8th - 10th Floor</p> <p>9th Floor (Rack 27U)</p> <p>Stack</p> <p>1G 1G 1G 1G</p> <p>CAT6 UTP To B.24 2nd Floor</p> <p>8th Floor</p> <p>10th Floor</p>		

✓

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
<div style="text-align: center;">  <p>11th Floor (Rack 27U)</p> <p>Stack</p> <p>12th Floor</p> </div>		


UTCC
 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
 Building 24:
 11th - 12th Floor

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)

7

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด				รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียด ที่เสนอ ให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบน เอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
เงื่อนไขการติดตั้งและการส่งมอบอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง คุณลักษณะงานของขั้นตอนการติดตั้งระบบและการส่งมอบงาน					
รายละเอียดและตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์					
ข้อ	สถานที่ติดตั้ง	อุปกรณ์	จำนวน		
1	Main Telephone System Room	- อุปกรณ์ Voice Gateway	1		
2	Datacenter อาคาร 7 ชั้น 4	- อุปกรณ์ควบคุมระบบโทรศัพท์ผ่าน IP (Call Manager)	1		
3	อาคาร 24 ชั้น 1	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	3		
4	อาคาร 24 ชั้น 2	- อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย Distribution Switch	2		
		- อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 (Access Switch)	1		
		- อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 (Access Switch)	1		
		- อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 3 (Access Switch)	1		
		- เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)	1		
		- อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	3		
5	อาคาร 24 ชั้น 3	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	2		
		- อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone)	4		

6	อาคาร 24 ชั้น 4	- อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone)	2		
---	-----------------	-------------------------------------	---	--	--

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด				รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียด ที่เสนอ ให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบน เอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
7	อาคาร 24 ชั้น 5	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) - อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone)	5 3		
8	อาคาร 24 ชั้น 6	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 (Access Switch) - อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 (Access Switch) - เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	1 2 1 4		
9	อาคาร 24 ชั้น 7	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) - อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone)	9 6		
10	อาคาร 24 ชั้น 8	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	14		
11	อาคาร 24 ชั้น 9	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 (Access Switch) - เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) - อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone) - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	4 1 56 10		
12	อาคาร 24 ชั้น 10	- อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone) - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	59 11		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

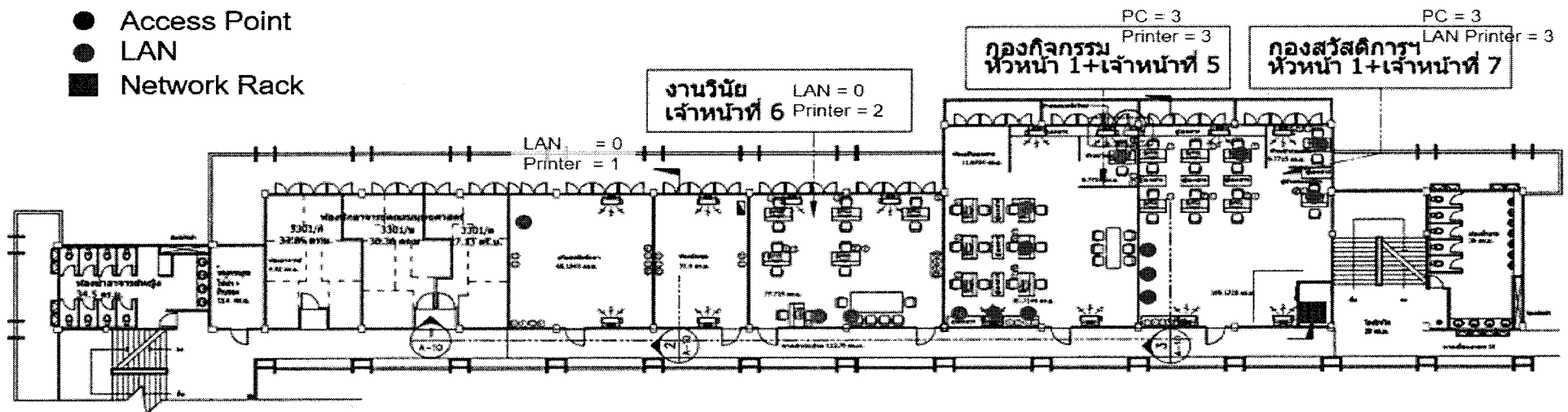
รายละเอียดข้อกำหนด				รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียด ที่เสนอ ให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบน เอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
13	อาคาร 24 ชั้น 11	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 (Access Switch) 3 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 2 (Access Switch) 1 - เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) 1 - อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone) 61 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) 10 			
14	อาคาร 24 ชั้น 12	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone) 61 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) 10 			
15	อาคาร 24 ชั้น 13	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone) 49 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) 10 			
16	อาคาร 24 ชั้น 14	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1 (Access Switch) 6 - เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) 1 - อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone) 48 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) 10 			
17	อาคาร 24 ชั้น 15	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone) 13 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) 5 			
18	อาคาร 24 ชั้น 16	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone) 24 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) 6 			

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด				รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียด ที่เสนอ ให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบน เอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
19	อาคาร 24 ชั้น 17	- อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone) - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	15 5		
20	อาคาร 24 ชั้น 18	- อุปกรณ์โทรศัพท์ระบบ IP (IP Phone) - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	1 4		
21	อาคาร 3 ชั้น 3	- ตู้เก็บอุปกรณ์ (Rack) ขนาด 27 U - เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) - อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย Distribution Switch	1 1 2		

Building 3 Floor 3

- Access Point
- LAN
- Network Rack

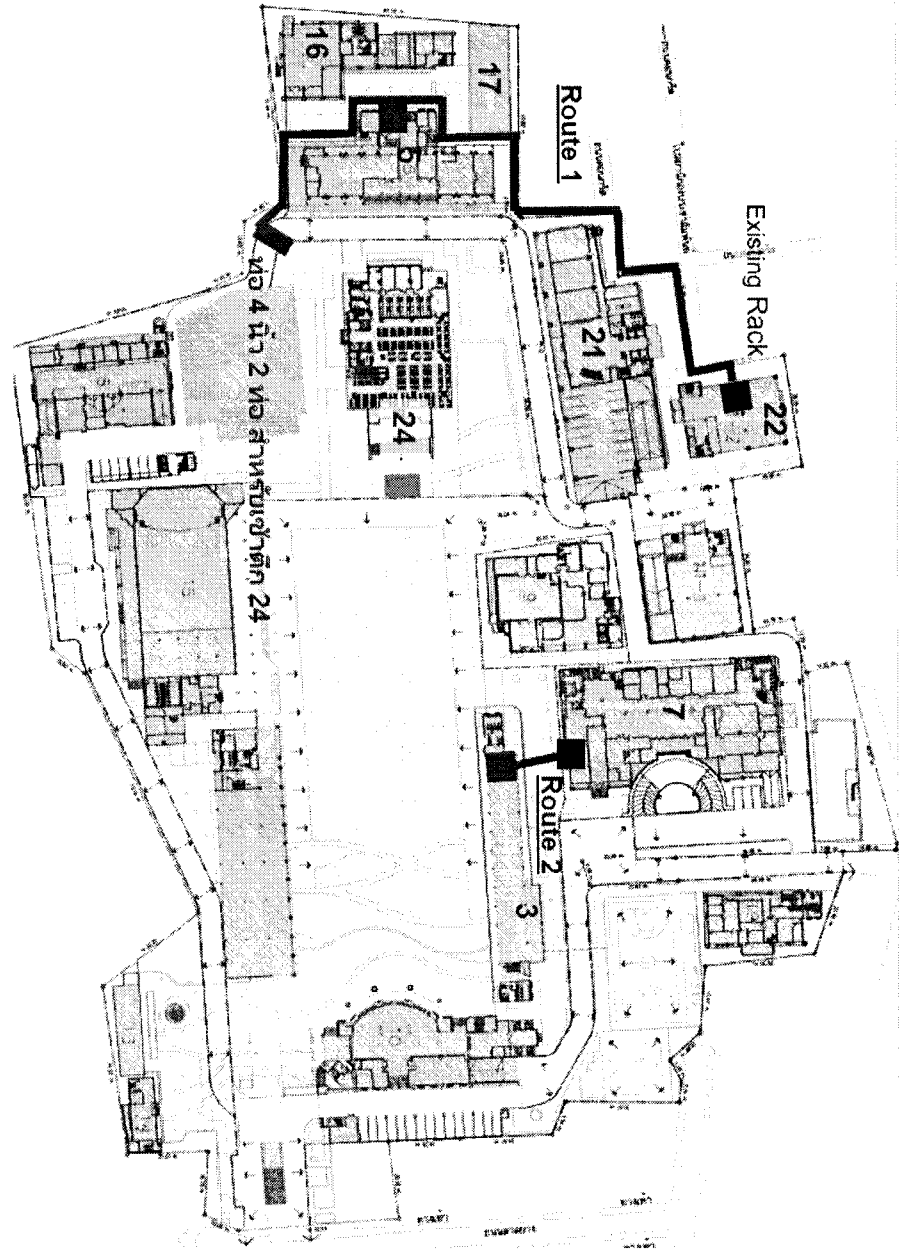


แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด					รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายบนเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
19. รายละเอียดการติดตั้งสายสัญญาณใยแก้วนำแสง						
การติดตั้งสายสัญญาณเส้นใยแก้วนำแสง ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งโดยเดินสายตามแนวที่ทางมหาวิทยาลัยอนุญาตและต้องคำนึงถึงการต่อขยายในอนาคต รายละเอียดที่อยู่ต้นทาง, ปลายทาง และชนิดสายสัญญาณ มีรายละเอียดเป็นด้านล่างดังนี้						
	เส้นทาง	ต้นทาง	ปลายทาง	ชนิดสายสัญญาณ	จำนวน	
	1	อาคาร 22	อาคาร 24 ชั้น 2	Single Mode 12 Core	2 เส้น	
	2	อาคาร 7	อาคาร 3 ชั้น 3	Single Mode 12 Core	2 เส้น	

แบบสอบถามคุณสมบัติเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอ ให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมาย เอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
แผนภาพแสดงการเดินสายใยแก้วนำแสง		



15

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

	รายละเอียดที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง
<p>20. เงื่อนไขการรับประกัน</p> <p>21.1 ผู้ขายต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนแทนเป็นเวลา 1 ปี นับถัดจากวันส่งมอบงาน และตรวจรับเสร็จเรียบร้อยแล้ว</p>	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
<p>21.2 ต้องจัดให้มีช่องทางในการติดต่อทางโทรศัพท์ และ e-mail เพื่อให้มหาวิทยาลัย สามารถแจ้งซ่อมโดยสามารถติดต่อได้แบบ 8 ชั่วโมง x 5 วัน หรือตามคุณลักษณะเฉพาะของระบบ</p>		
<p>21.3 กรณีอุปกรณ์หรือระบบงานเกิดความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้อง โดยมิใช่ความผิดของมหาวิทยาลัย ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ ความชำนาญ และมีคุณสมบัติจากการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ตั้งเดิมภายใน 1 วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับการแจ้งความชำรุดบกพร่องหรือแจ้งหาอุปกรณ์ ที่เหมาะสมมาทดแทน ในระหว่างการซ่อมแซม เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือดีกว่าเดิม</p>		
<p>21.4 หลังจากการดำเนินการซ่อมแซมแก่อุปกรณ์แต่ละครั้ง ผู้ขายต้องติดต่ออุปกรณ์เชื่อมต่ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ตั้งเดิมอีกด้วย</p>		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

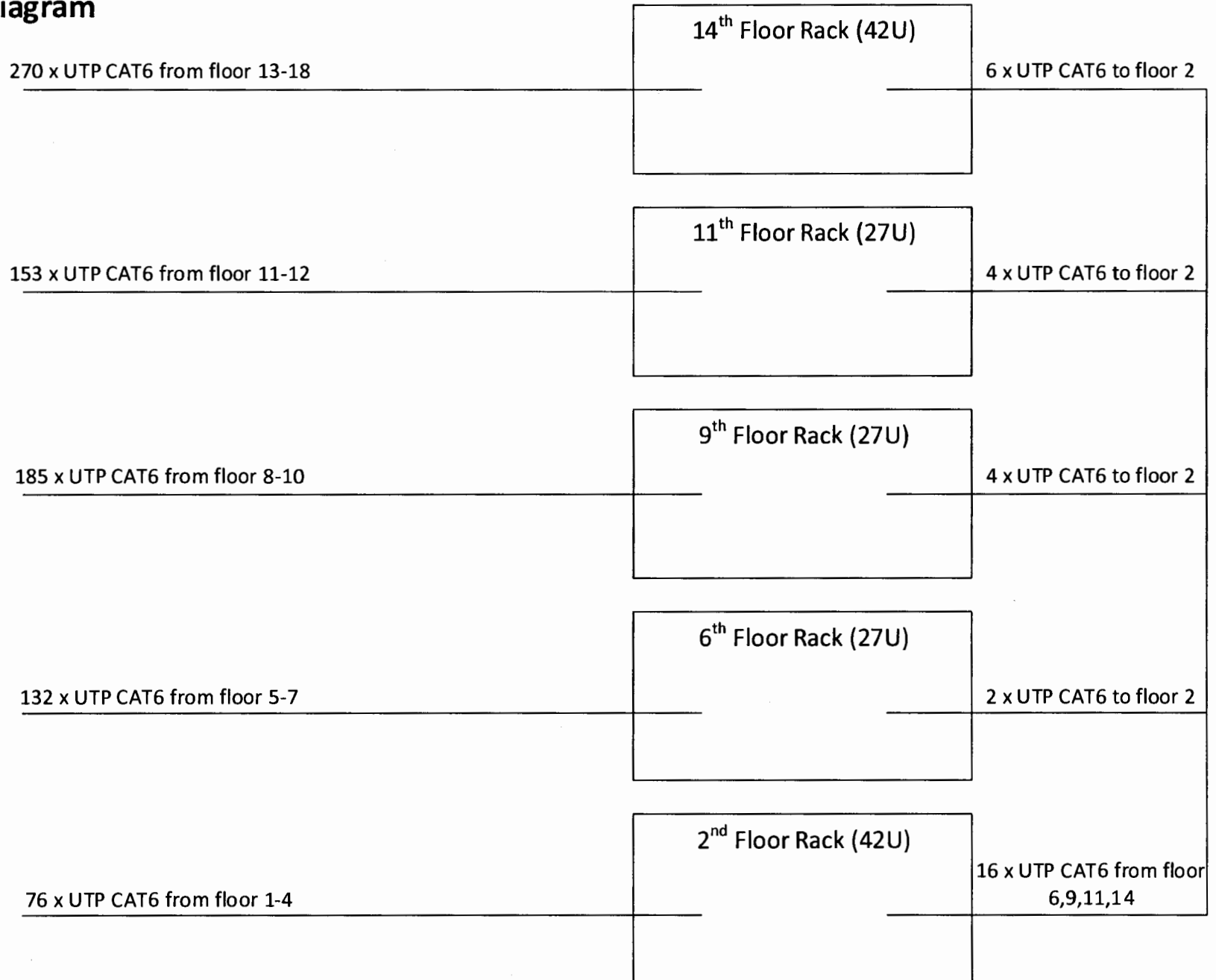
รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
<p>21. ข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์ระบบและการฝึกอบรม</p> <p>ส่วนงานติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ภายในมหาวิทยาลัย</p>		
<p>22.1 ขอบเขตของงานโดยทั่วไป ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ รวมทั้งแรงงานที่ทำการติดตั้ง เครื่องมือเครื่องมือใช้อื่นๆ เพื่อให้งานติดตั้งระบบควบคุมและอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายโครงการนี้เสร็จสิ้น และใช้งานได้ โดยสมบูรณ์ นอกจากนี้ผู้รับจ้างจะต้องทำการเชื่อมต่อระบบที่ติดตั้งเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เดิมของทางมหาวิทยาลัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>		
<p>22.2 ส่วนของ Software and Network Configuration เพื่อให้การติดตั้งอุปกรณ์ระบบและซอฟต์แวร์สามารถเชื่อมโยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสารสนเทศ ให้เป็นระบบเครือข่าย Campus Network ที่สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ถึงกำหนดให้มีรายละเอียดประกอบการติดตั้งระบบควบคุมและอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ดังนี้</p> <p>22.2.1 จะต้องติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ตามรายละเอียดข้อกำหนดในทุกๆ รายการให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เดิมของมหาวิทยาลัย</p> <p>22.2.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอแผนการขึ้นระบบ (Implementation plan) โดยมีระยะเวลาดำเนินการจนเสร็จสิ้น ภายในไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา</p>		

แบบสอบถามคุณลักษณะเฉพาะของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ IP Phone

รายละเอียดข้อกำหนด	รายละเอียดที่เสนอ (ให้ระบุรุ่นและรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน)	เอกสารอ้างอิง (ให้ทำเครื่องหมายเอกสารอ้างอิงที่เสนอ)
<p>ส่วนงานการฝึกอบรมผู้สอนราคาจัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่ผู้ดูแลระบบ (Admin) ของมหาวิทยาลัยฯ เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีระยะเวลาในการฝึกอบรมรวมกันไม่น้อยกว่า 2 วัน และมีผู้เข้ารับการอบรมอย่างน้อย 3 คน</p>		
<p>- หลักสูตร การบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่าย , อุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย และซอฟต์แวร์ที่นำเสนอ - หลักสูตร การบริหารจัดการอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์ (IP Phone)</p>		



Building 24 Network Riser Diagram



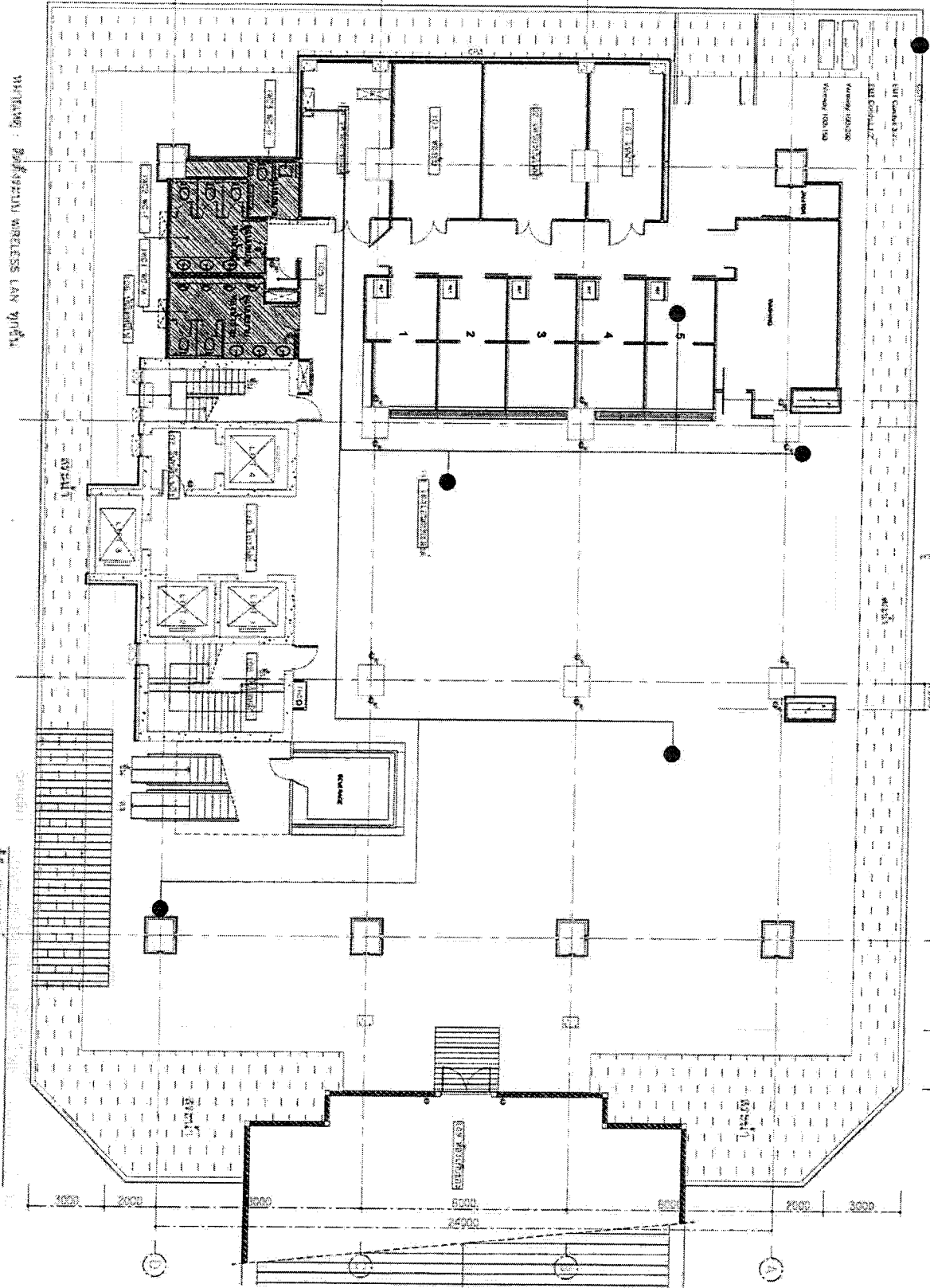
Handwritten mark

รายละเอียดงานอาคาร 24

Floor	จำนวน LAN						จำนวนตู้ Switch/ Rack							Rack	Location			
	LAN for IP Phone	LAN for PC	CCTV	Access Control	Access Point	Uplink	IP Phone	LAN ตู้	Access Switch 48 POE (FP)	Access Switch 48 NON-POE	Access Switch 24 POE	Access Switch 24 NON-POE	Core SW 24			จำนวน U	ปลั๊ก	
1			2		3		0										Rack ตู้ชั้น 2 รับ Fiber จากอาคาร 7	ลานเอกประสงค์ ศูนย์รับสมัครนักศึกษา ศูนย์รับสมัครนักศึกษา ลานเอกประสงค์สาขานักศึกษา
*2	4	28	3		3	16	4	92	1	1			2		42U	ปลั๊กวาง 12 ฏ		
3	4	23			2		4											
4			2		2		0											
5	3	26	3		5		3										Rack ตู้ชั้น 6	ศูนย์การเรียนรู้ ห้องสมุด นิติศาสตร์ / มนุษยศาสตร์
6		5	1		4	2	0	134	1	2				27 U	ปลั๊กวาง 6 ฏ			
7	46	29	1		9		6										Rack ตู้ชั้น 9	ห้องเรียน 9 ห้อง บัญชี (ห้องอาจารย์) วิทยาศาสตร์ / มนุษยศาสตร์ / บัญชี (ห้องอาจารย์)
8	1	18			14		0											
9	60	5	1		10	4	56	189	4					27U	ปลั๊กวาง 6 ฏ			
10	59	5	1		11		59											
11	61	5	1		10	4	61	157	3			1		27U	ปลั๊กวาง 6 ฏ	Rack ตู้ชั้น 11	วิทยาศาสตร์ (ห้องอาจารย์) มนุษยศาสตร์ (ห้องอาจารย์)	
12	59	5	1		11		59											
13	54	5	1		10		50										Rack ตู้ชั้น 14	มนุษยศาสตร์ (ห้องอาจารย์) มนุษยศาสตร์ / เศรษฐศาสตร์ (ห้องอาจารย์) ส่วนประชุม / สำนักข่าวสาร สำนักงานค้า สภามหาวิทยาลัย / สำนักบริการ ห้องกิจกรรม
14	54	5	1		10	6	48	276	6					42U	ปลั๊กวาง 12 ฏ			
15	24	18	2		5		13											
16	26	5	1		6		26											
17	15	10	2	1	5		16											
18	1	4	1		4		1											
	471	196	24	1	124	32	406	848	15	3	0	1	2					

Li

- Access Point
- Ethernet Port
- Utility
- Access Device



SYSTEM : 802.11G WIRELESS LAN SYSTEM

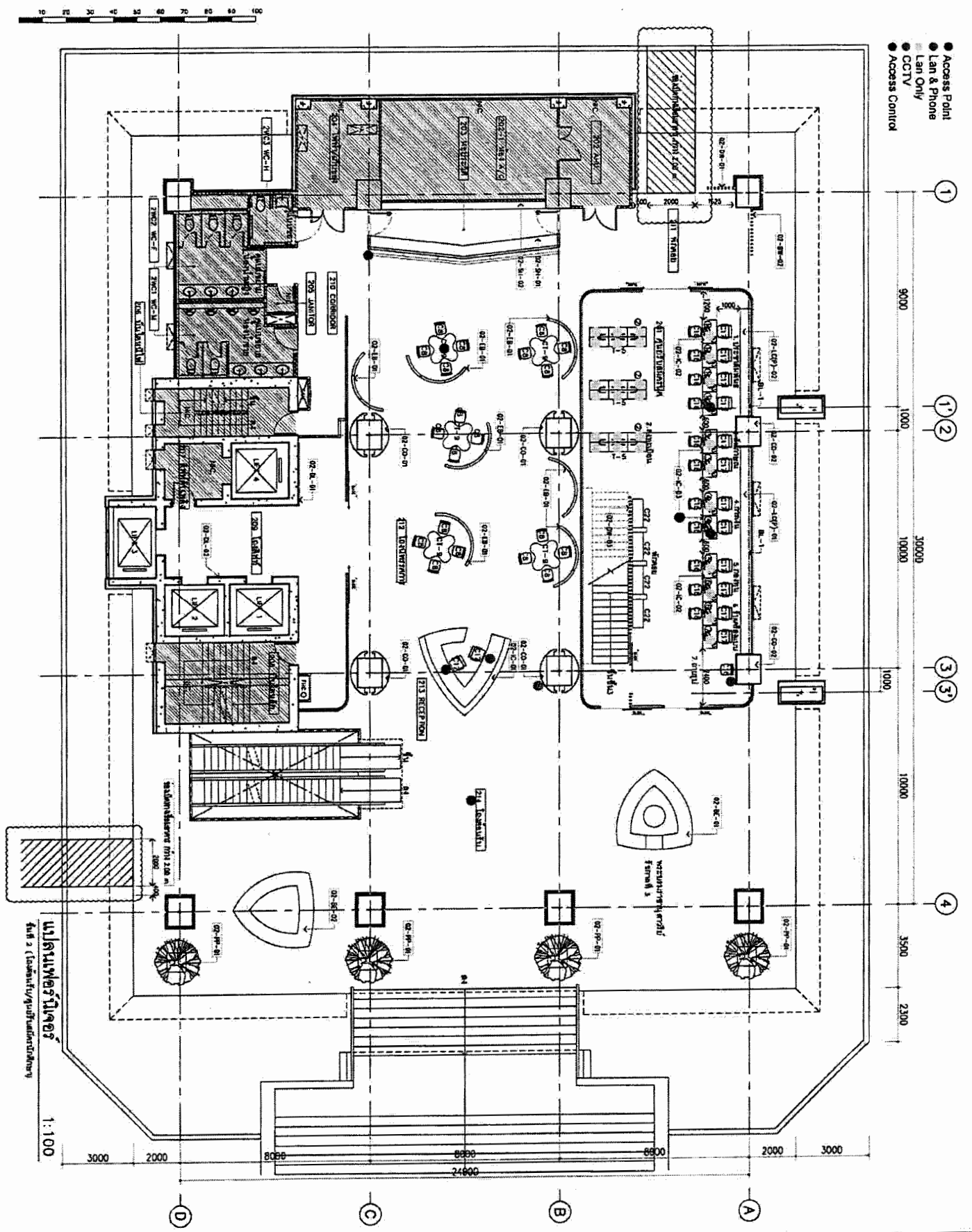
Xref 01 Working Drawing Block end

Prof. / (university)
 KILISIMLI, 2011 YILINDE
 15.05.2011 YILINDA

1P-1-05

11

- Access Point
- Lan & Phone
- Lan Only
- CCTV
- Access Control



1 2 3 4

A B C D

შპს "სტანდარტ-სერვისი" (სტანდარტ-სერვისი)
 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
 სტანდარტ-სერვისი
 ქ. თბილისი, ვ. აბაშიძის ქ. 17
 ტელ: 577 22 22 22
 ფაქსი: 577 22 22 22
 ელ. ფოსტა: info@standard-service.ge

პროექტი №: 41-1509
 ნაგებობის მფლობელი: სტანდარტ-სერვისი
 პროექტის თემა: სტანდარტ-სერვისი (შენიშვნა: შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი)
 პროექტის თარიღი: 2020 წლის 20-09-2020

WORKING DRAWING

შეამოწმა: _____
 თარიღი: _____

შეამოწმა: _____
 თარიღი: _____

შეამოწმა: _____
 თარიღი: _____

შეამოწმა: _____
 თარიღი: _____

შეამოწმა: _____
 თარიღი: _____

შეამოწმა: _____
 თარიღი: _____

შეამოწმა: _____
 თარიღი: _____

4

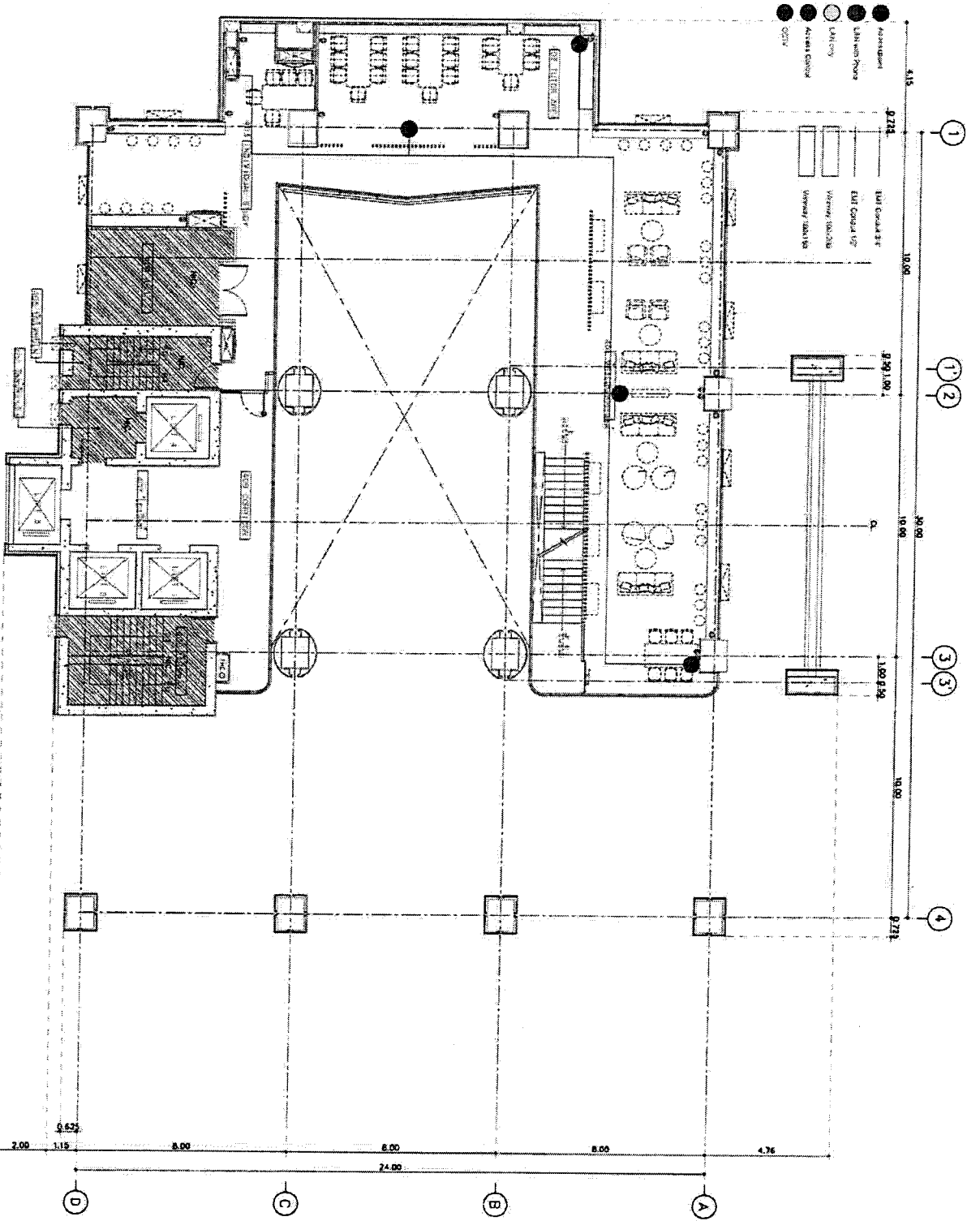


Fig. 4. Rök- och brandutrymning

WORKING DRAWING

PROJ. NO. 41-1509

ANFÖRAREN: [Name]

ARBETSKONSTEN: [Name]

ÖVERSEEREN: [Name]

TEKNIKERN: [Name]

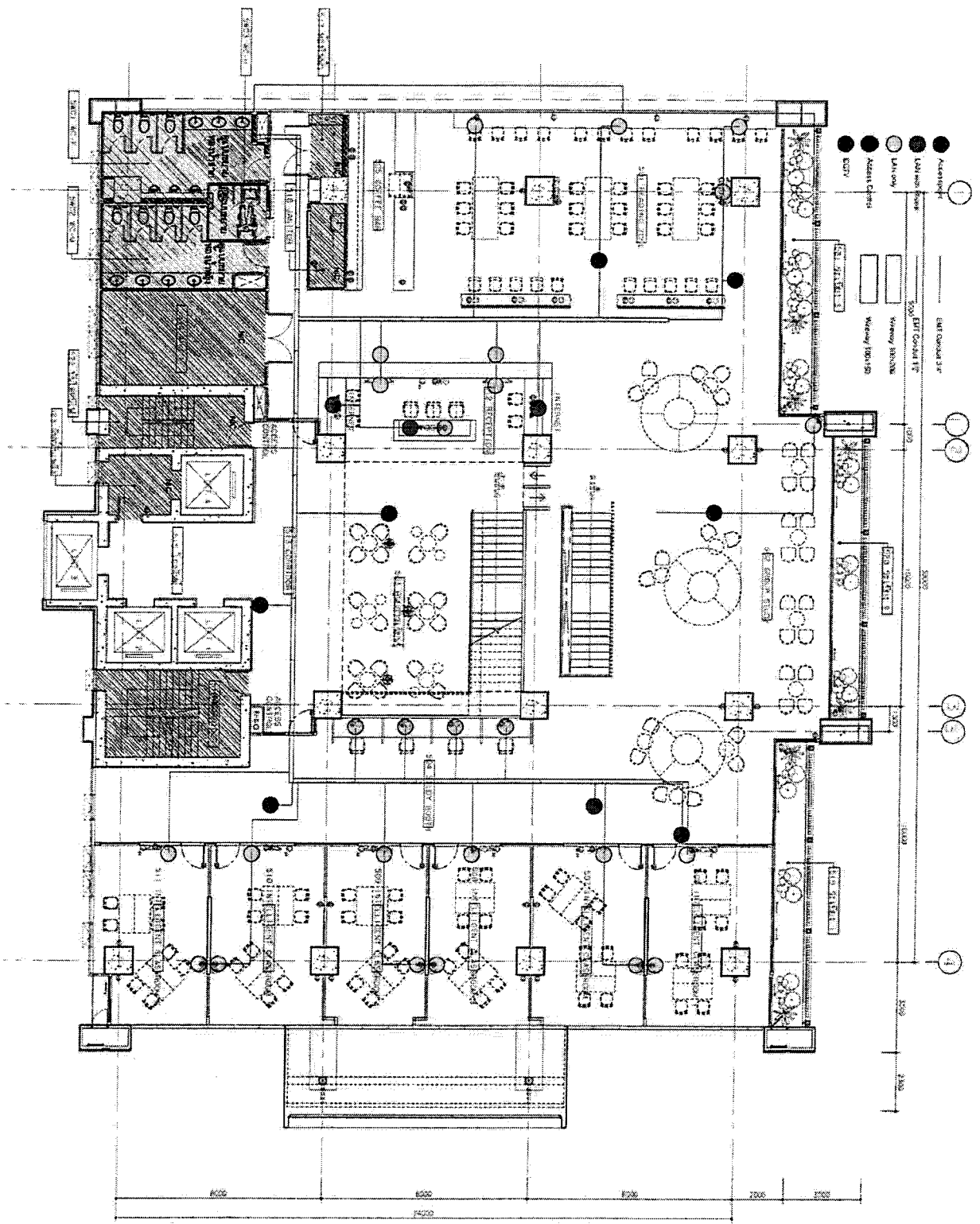
REVISORN: [Name]

DATE: [Date]

187-4-03

30-04-2015

J



Part 2 - Restaurant Layout

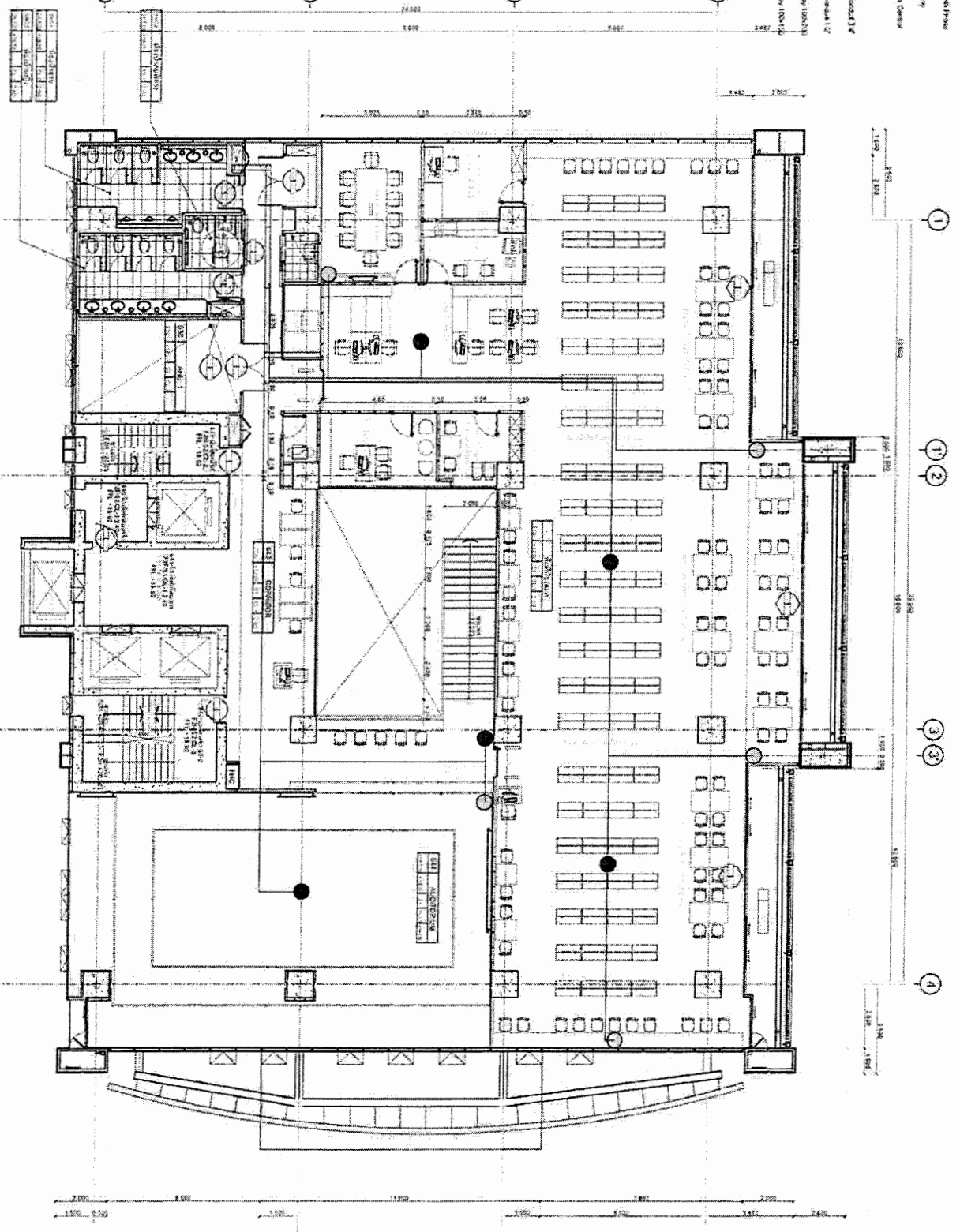
<p>1. This drawing is intended to be used as a guide only. It is not to be used as a contract document. The contractor shall be responsible for verifying all dimensions and conditions of the site before construction.</p>	
<p>2. The contractor shall be responsible for obtaining all necessary permits and approvals from the relevant authorities.</p>	
<p>3. The contractor shall be responsible for ensuring that all work is completed in accordance with the specifications and drawings.</p>	
<p>4. The contractor shall be responsible for maintaining the site in a safe and secure condition at all times.</p>	
<p>5. The contractor shall be responsible for providing all necessary safety equipment and training for all workers.</p>	
<p>6. The contractor shall be responsible for ensuring that all work is completed within the agreed time frame.</p>	
<p>7. The contractor shall be responsible for providing all necessary documentation and records for the project.</p>	
<p>8. The contractor shall be responsible for ensuring that all work is completed in accordance with the relevant building codes and regulations.</p>	
<p>9. The contractor shall be responsible for ensuring that all work is completed in accordance with the relevant health and safety regulations.</p>	
<p>10. The contractor shall be responsible for ensuring that all work is completed in accordance with the relevant environmental regulations.</p>	
<p>11. The contractor shall be responsible for ensuring that all work is completed in accordance with the relevant fire safety regulations.</p>	
<p>12. The contractor shall be responsible for ensuring that all work is completed in accordance with the relevant accessibility regulations.</p>	

WORKING DRAWING

Project No: 41-1508
 Project Name: [Redacted]
 Client: [Redacted]
 Date: 30-09-2016
 Scale: 1:50
 Drawing No: 1-2-5-06
 Project No: 41-1508
 Project Name: [Redacted]
 Client: [Redacted]
 Date: 30-09-2016
 Scale: 1:50
 Drawing No: 1-2-5-06

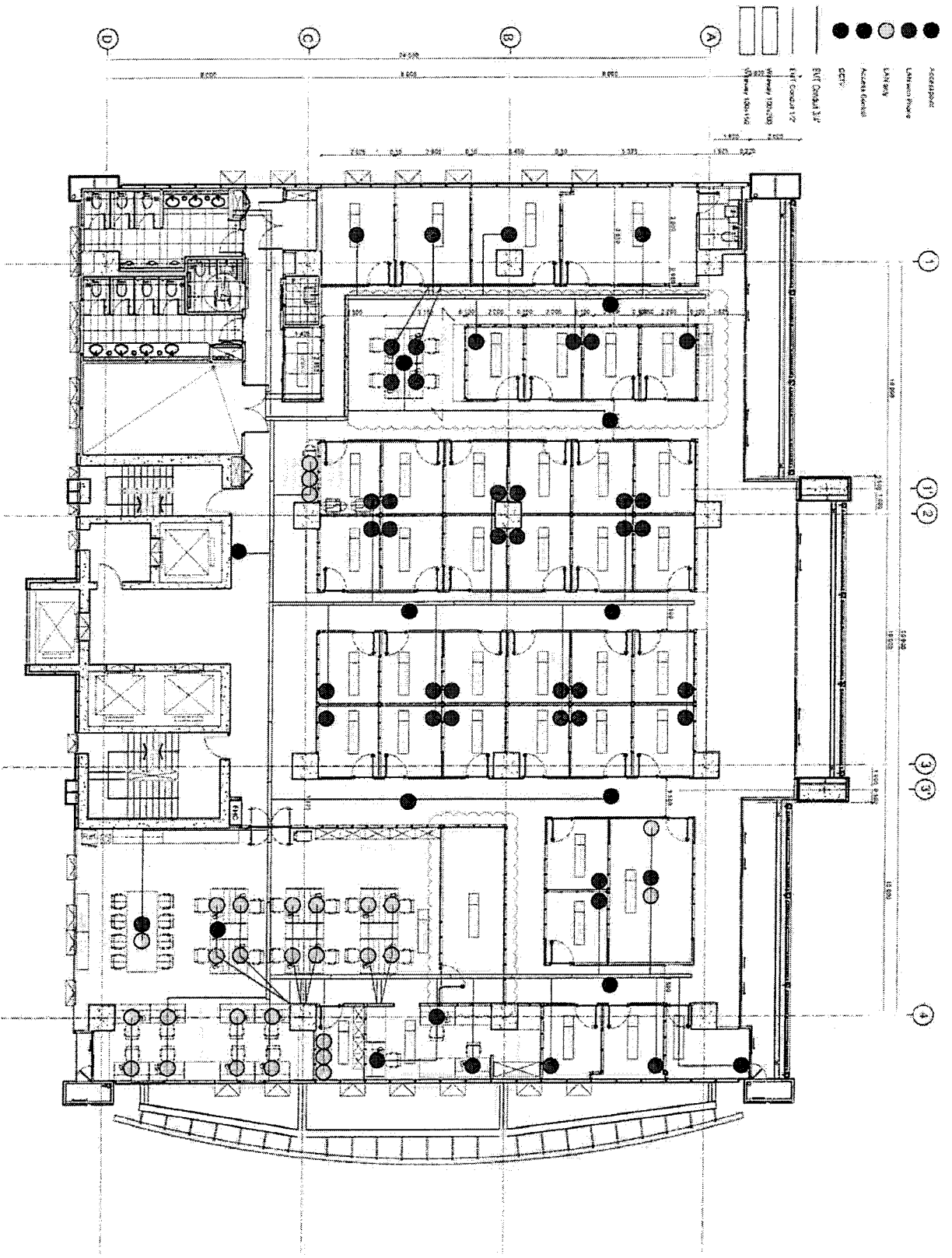
11


- RESTRICTION
- Lock/Frame
- Lock/Door
- Alarm Device
- CDS
- EMI Cord 117
- EMI Cord 117
- Alarm/Door/ID
- Alarm/Door/ID




หน้าชั้นที่ 6
 (ชั้นวางของอัตโนมัติ)
 2019.07.20

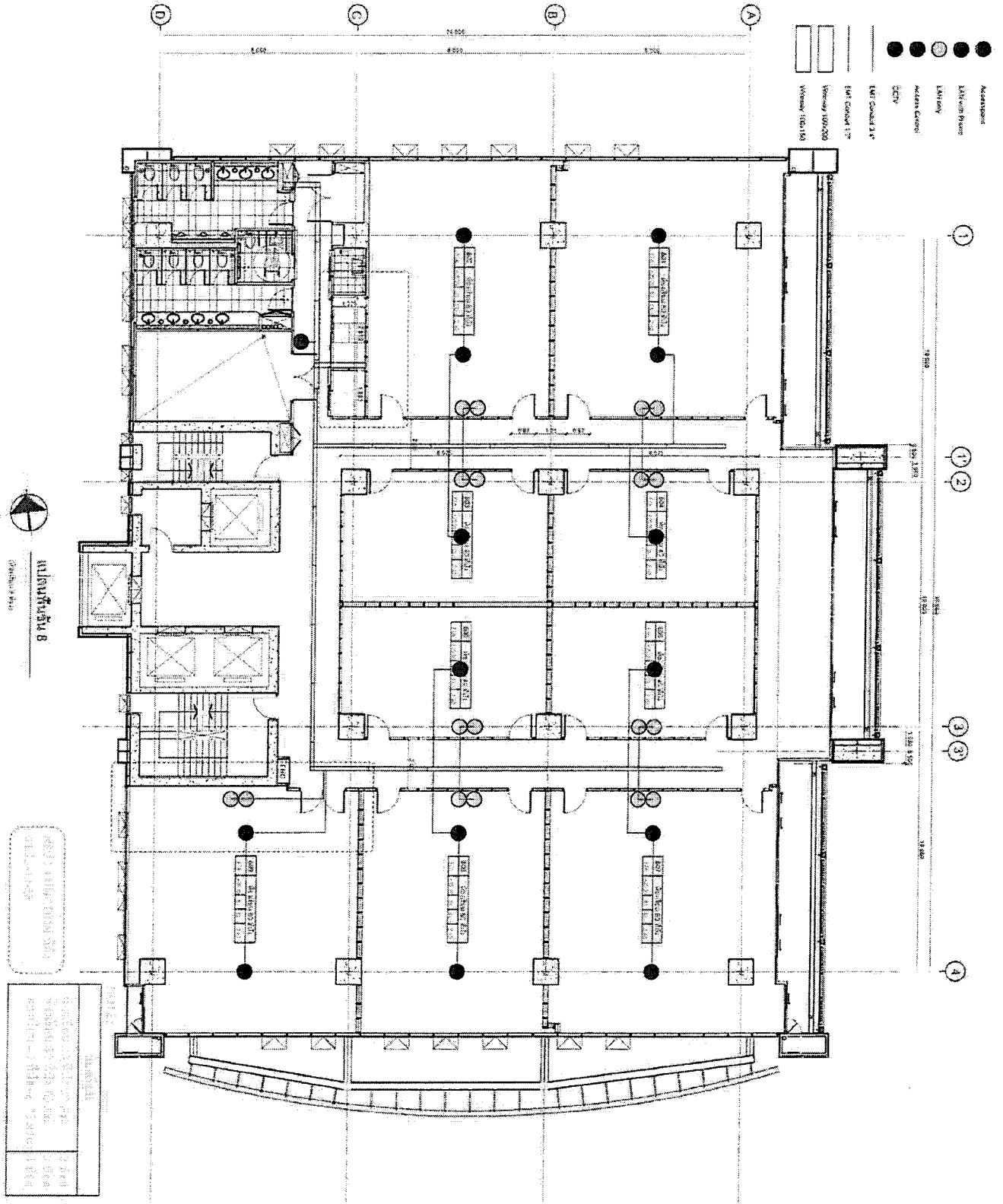
		SHOP DRAWING PROJECT No. 51200	
CONTRACTOR บริษัท 2019 จำกัด		APPROVED BY: <input type="checkbox"/> Approved by the Contractor <input type="checkbox"/> Approved by the Designer <input type="checkbox"/> Approved by the Engineer	
REVISIONS 1. 2019.07.20		DATE: 2019.07.20	
TITLE: หน้าชั้นที่ 6		PROJECT NO.: 51200	
DRAWN BY: บริษัท 2019 จำกัด		CHECKED BY: บริษัท 2019 จำกัด	
DATE: 2019.07.20		SCALE: 1:1	




 ulyanulany 7
 ulyanulany / ulyanulany
 2019.07.23

 NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY 100 BUREAU OF METROLOGY 10100 GOLF LINKS ROAD GAITHERSBURG, MD 20884-7000 TEL: 301-975-3000 WWW.NIST.GOV	
SHOP DRAWING PROJECT No. 15-0000 DRAWING No. 15-0000-01 DATE: 2019.07.23	
CLIENT ulyanulany 7 ulyanulany / ulyanulany	
DESIGNER ulyanulany 7 ulyanulany / ulyanulany	
SCALE 1:100	
DATE 2019.07.23	
PROJECT NO. 15-0000	
DRAWING NO. 15-0000-01	

11



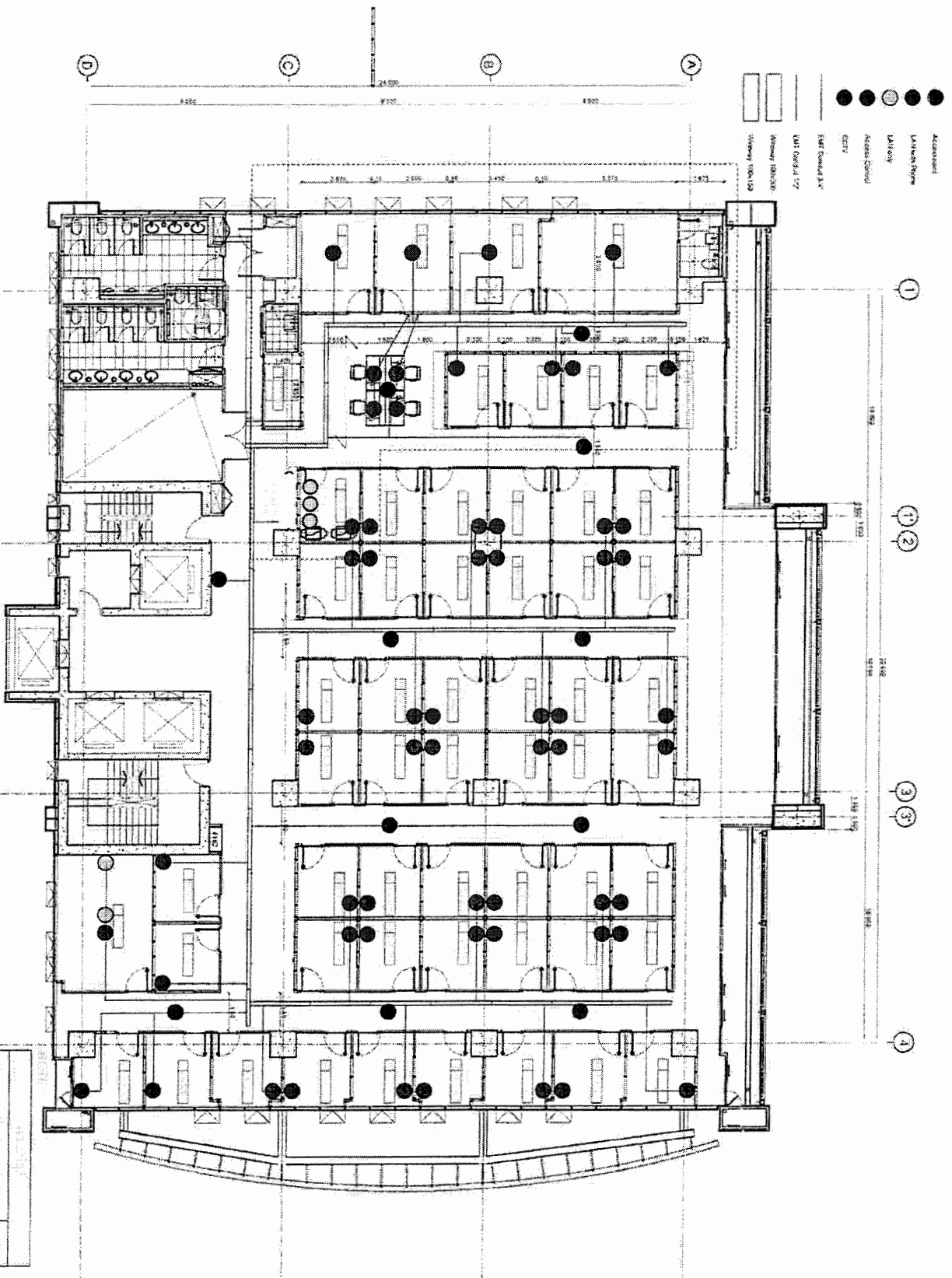
ชั้นที่ 8
ชั้นวางสินค้า

ชั้นที่ 8
ชั้นวางสินค้า

ชั้นที่ 8
ชั้นวางสินค้า

		PROJECT: ชั้นที่ 8 ชั้นวางสินค้า
SHOP DRAWING PROJECT NO. 2-10-10		DATE: 10/10/2558
ENGINEER: นาย อดิศักดิ์ งามงาม		SCALE: 1/100
ARCHITECT: บริษัท อโศก วิศวกรรม จำกัด		NO. OF SHEETS: 1
DATE: 10/10/2558		TITLE: ชั้นที่ 8 ชั้นวางสินค้า
CHECKED BY: นาย อดิศักดิ์ งามงาม		PROJECT NO.: 2-10-10
DATE: 10/10/2558		NO. OF SHEETS: 1
PROJECT NO.: 2-10-10		TITLE: ชั้นที่ 8 ชั้นวางสินค้า

11



ԱՄԻՆԻՍԻՍ 9
ՎԵՐՄԱՆՔ

ՆԱԽԱՐԱՀԱՅՈՒՄԱՅԻՆ ԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ
ԿՈՄԻՏԵ

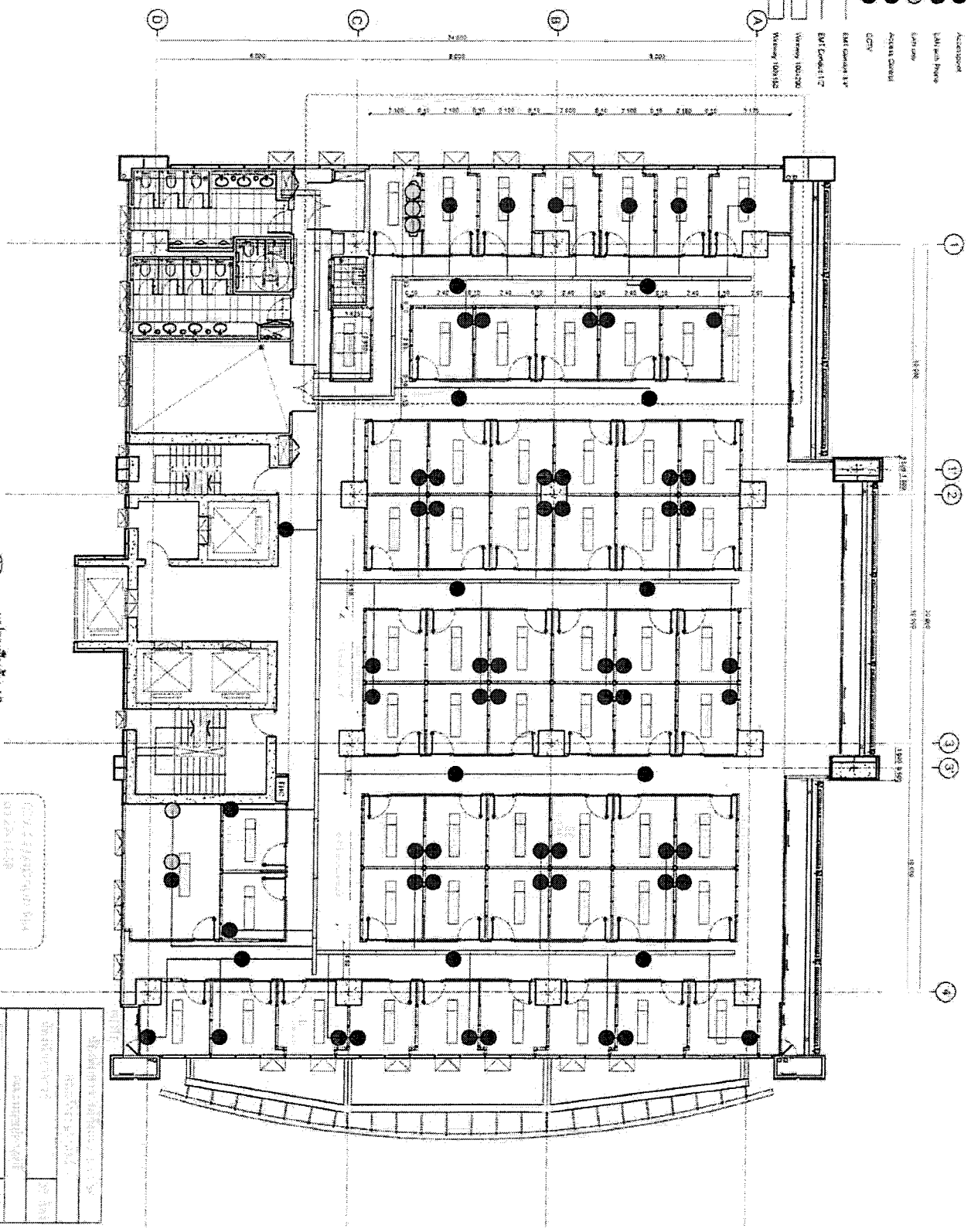
ՀԱՆՐԱՅՈՒՄ	ՀՈՏԵԼ	1 հարկ
ՎԵՐՄԱՆՔ	ՀՈՏԵԼ	1 հարկ
ՎԵՐՄԱՆՔ	ՀՈՏԵԼ	1 հարկ

	ՆԱԽԱՐԱՀԱՅՈՒՄԱՅԻՆ ԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՐԿԻՏԵԿՏՆԵՐԻ ԱՍՈՑԻԱԿՆԵՐԻ ՄԵՄԲԵՐՆԵՐԻ ՄԵԶԻՆԵՐԻ ՄԵՆԵԺԻՐԱԿԱՆՈՒՄԻ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ
	ՆԱԽԱՐԱՀԱՅՈՒՄԱՅԻՆ ԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՐԻՏԵԿՏՆԵՐԻ ԱՍՈՑԻԱԿՆԵՐԻ ՄԵՄԲԵՐՆԵՐԻ ՄԵՆԵԺԻՐԱԿԱՆՈՒՄԻ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ
	ՆԱԽԱՐԱՀԱՅՈՒՄԱՅԻՆ ԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՐԻՏԵԿՏՆԵՐԻ ԱՍՈՑԻԱԿՆԵՐԻ ՄԵՄԲԵՐՆԵՐԻ ՄԵՆԵԺԻՐԱԿԱՆՈՒՄԻ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ
	ՆԱԽԱՐԱՀԱՅՈՒՄԱՅԻՆ ԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՐԻՏԵԿՏՆԵՐԻ ԱՍՈՑԻԱԿՆԵՐԻ ՄԵՄԲԵՐՆԵՐԻ ՄԵՆԵԺԻՐԱԿԱՆՈՒՄԻ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ
ՆԱԽԱՐԱՀԱՅՈՒՄԱՅԻՆ ԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՐԻՏԵԿՏՆԵՐԻ ԱՍՈՑԻԱԿՆԵՐԻ ՄԵՄԲԵՐՆԵՐԻ ՄԵՆԵԺԻՐԱԿԱՆՈՒՄԻ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ	ՆԱԽԱՐԱՀԱՅՈՒՄԱՅԻՆ ԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՐԻՏԵԿՏՆԵՐԻ ԱՍՈՑԻԱԿՆԵՐԻ ՄԵՄԲԵՐՆԵՐԻ ՄԵՆԵԺԻՐԱԿԱՆՈՒՄԻ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ
ՆԱԽԱՐԱՀԱՅՈՒՄԱՅԻՆ ԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՐԻՏԵԿՏՆԵՐԻ ԱՍՈՑԻԱԿՆԵՐԻ ՄԵՄԲԵՐՆԵՐԻ ՄԵՆԵԺԻՐԱԿԱՆՈՒՄԻ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ	ՆԱԽԱՐԱՀԱՅՈՒՄԱՅԻՆ ԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՐԻՏԵԿՏՆԵՐԻ ԱՍՈՑԻԱԿՆԵՐԻ ՄԵՄԲԵՐՆԵՐԻ ՄԵՆԵԺԻՐԱԿԱՆՈՒՄԻ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ
ՆԱԽԱՐԱՀԱՅՈՒՄԱՅԻՆ ԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՐԻՏԵԿՏՆԵՐԻ ԱՍՈՑԻԱԿՆԵՐԻ ՄԵՄԲԵՐՆԵՐԻ ՄԵՆԵԺԻՐԱԿԱՆՈՒՄԻ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ	ՆԱԽԱՐԱՀԱՅՈՒՄԱՅԻՆ ԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՐԻՏԵԿՏՆԵՐԻ ԱՍՈՑԻԱԿՆԵՐԻ ՄԵՄԲԵՐՆԵՐԻ ՄԵՆԵԺԻՐԱԿԱՆՈՒՄԻ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ

11

- Acoustical
- Light Panel
- Light Panel
- Acoustic Ceiling
- GCHV

EMT CONDUIT 1 1/2
 EMT CONDUIT 1 1/2
 Meters 100/1200
 Meters 100/150



Университет 10
 0m 2m 4m 6m 8m 10m

Университет 10	Университет 10
Университет 10	Университет 10
Университет 10	Университет 10
Университет 10	Университет 10
Университет 10	Университет 10
Университет 10	Университет 10

PROJECT : Университет 10

LOCATION : Университет 10

DATE : 2024

SCALE : 1:100

PROJECT NO. : 1

CONTRACTOR : Университет 10

DESIGNER : Университет 10

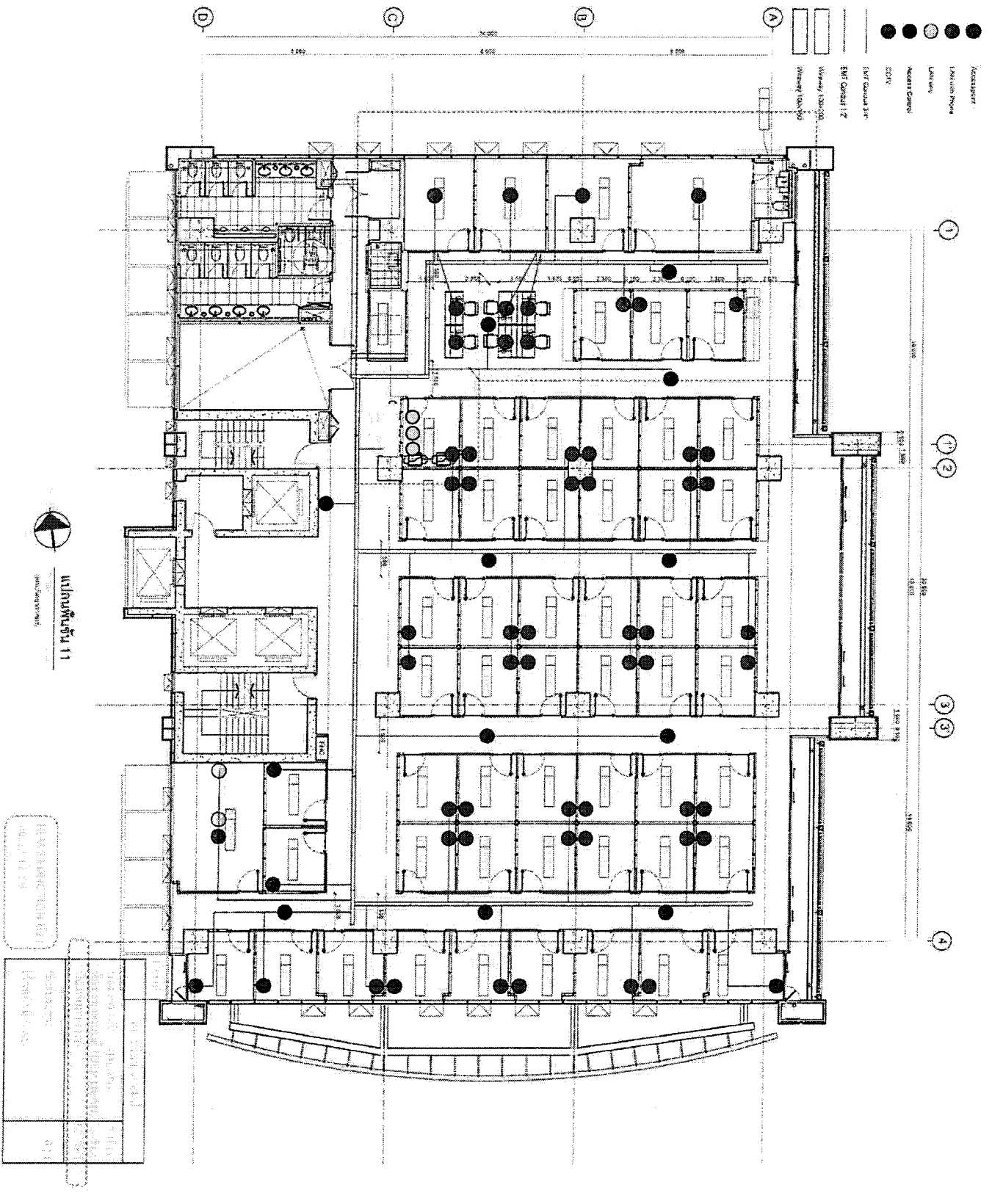
DATE : 2024

SCALE : 1:100

PROJECT NO. : 1

SHOP DRAWING

Университет 10




- Accessory
- Unit with Power
- Unit with
- Accessory Counter
- EDP
- EDP Counter 3 in
- EDP Counter 1 1/2
- Wayway 130/100
- Wayway 130/50


ทิศทางที่ขึ้น 11
(North Arrow)

หมายเหตุ 1. วัสดุที่ใช้ 2. วัสดุที่ใช้ 3. วัสดุที่ใช้	หมายเหตุ 1. วัสดุที่ใช้ 2. วัสดุที่ใช้ 3. วัสดุที่ใช้
--	--

PROJ. 4237



National Institute of Standards and Technology
100 Bureau Blvd
Gaithersburg, MD 20899-0100

SHOP DRAWING

PROJECT NO. 52-2000

APPROVAL OF DRAWING

DATE: 10/15/2000

BY: [Signature]

FOR: [Signature]

LOCATION: [Blank]

CONTRACT NO. [Blank]

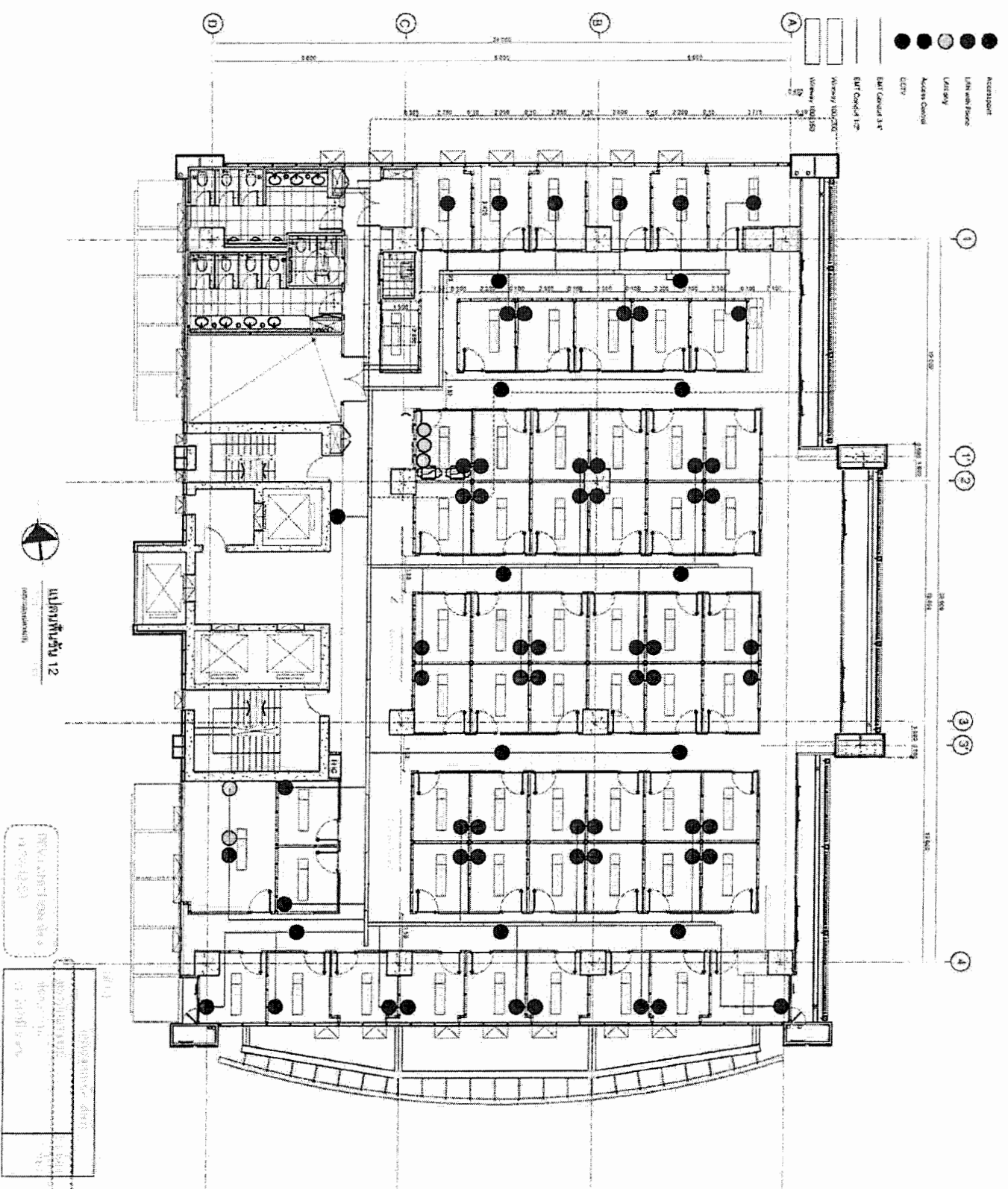
CONTRACTOR: [Blank]

OWNER: [Blank]

SCALE: AS SHOWN

DATE: 10/15/2000

1



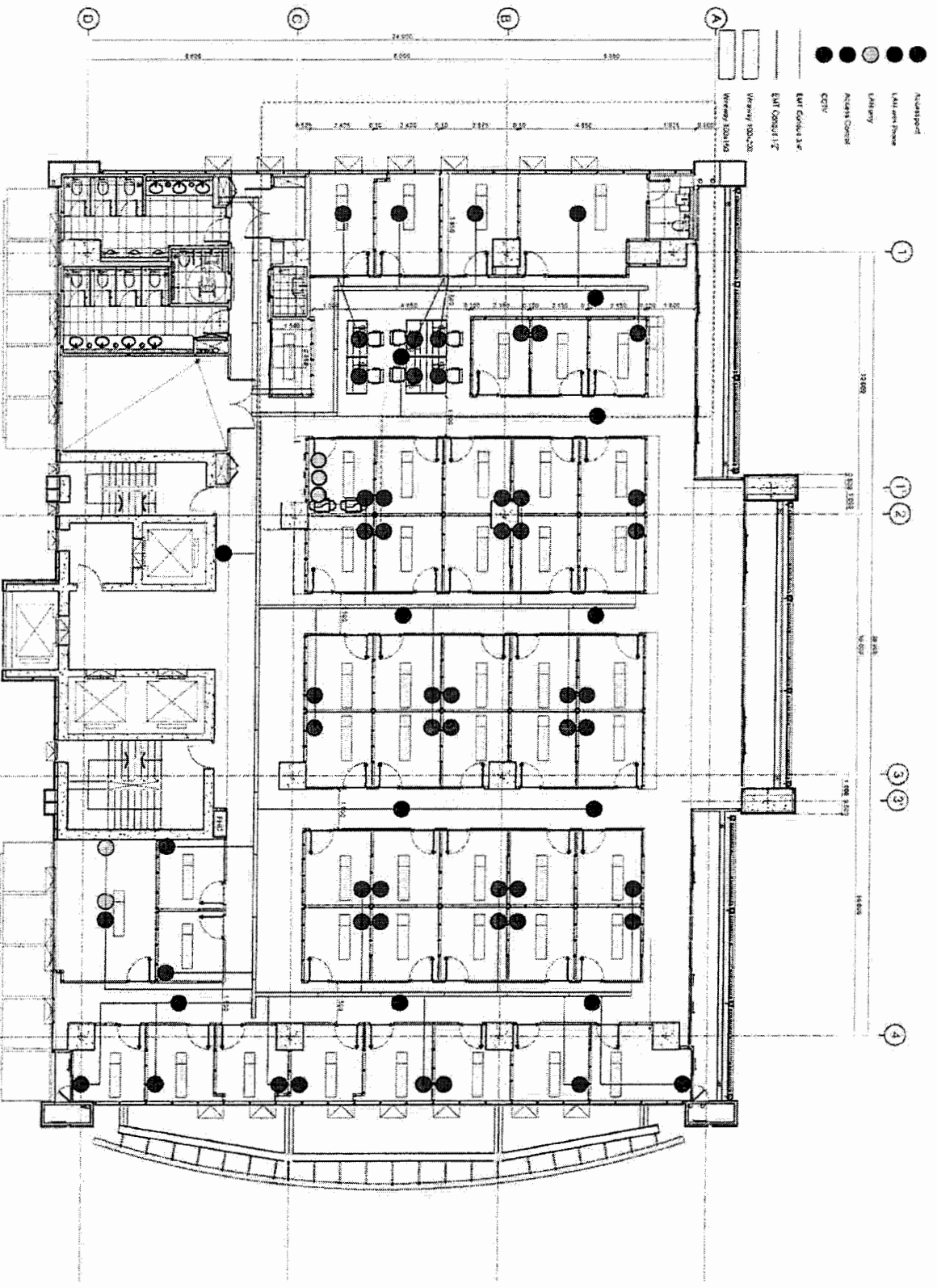
แผนผังชั้น 12
ชั้นที่ 12

พื้นที่อาคาร ชั้นที่ 12
12-12-01

ชื่อโครงการ: ...
ชื่ออาคาร: ...
ชื่อพื้นที่: ...

		SHOP DRAWING PROJECT NO. ... APPROVAL & SIGNATURE: ... <input type="checkbox"/> Approved for construction <input type="checkbox"/> Approved for permit <input type="checkbox"/> Approved for ...	
REVISIONS NO. DESCRIPTION DATE 1 ... 2 ...		PROJECT INFORMATION PROJECT NO. ... DRAWING NO. ... SCALE: ARCHITECTURE: 1/8"=1'-0" DRAWING DATE: 6/1/2011	
DESIGNER NAME: ... POSITION: ...		APPROVED BY NAME: ... POSITION: ...	

T



ชั้นที่ 13
อาคาร 13

ชื่อโครงการ: อาคาร 13
เลขที่โครงการ: 13/1
ชื่ออาคาร: อาคาร 13
เลขที่อาคาร: 13/1
ชื่อพื้นที่: ชั้นที่ 13
เลขที่พื้นที่: 13/1
ชื่อช่าง: [Blank]
เลขที่ช่าง: [Blank]
ชื่อผู้ควบคุม: [Blank]
เลขที่ผู้ควบคุม: [Blank]



PROJECIT
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]

LOCATION:
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]

REVISION:
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]

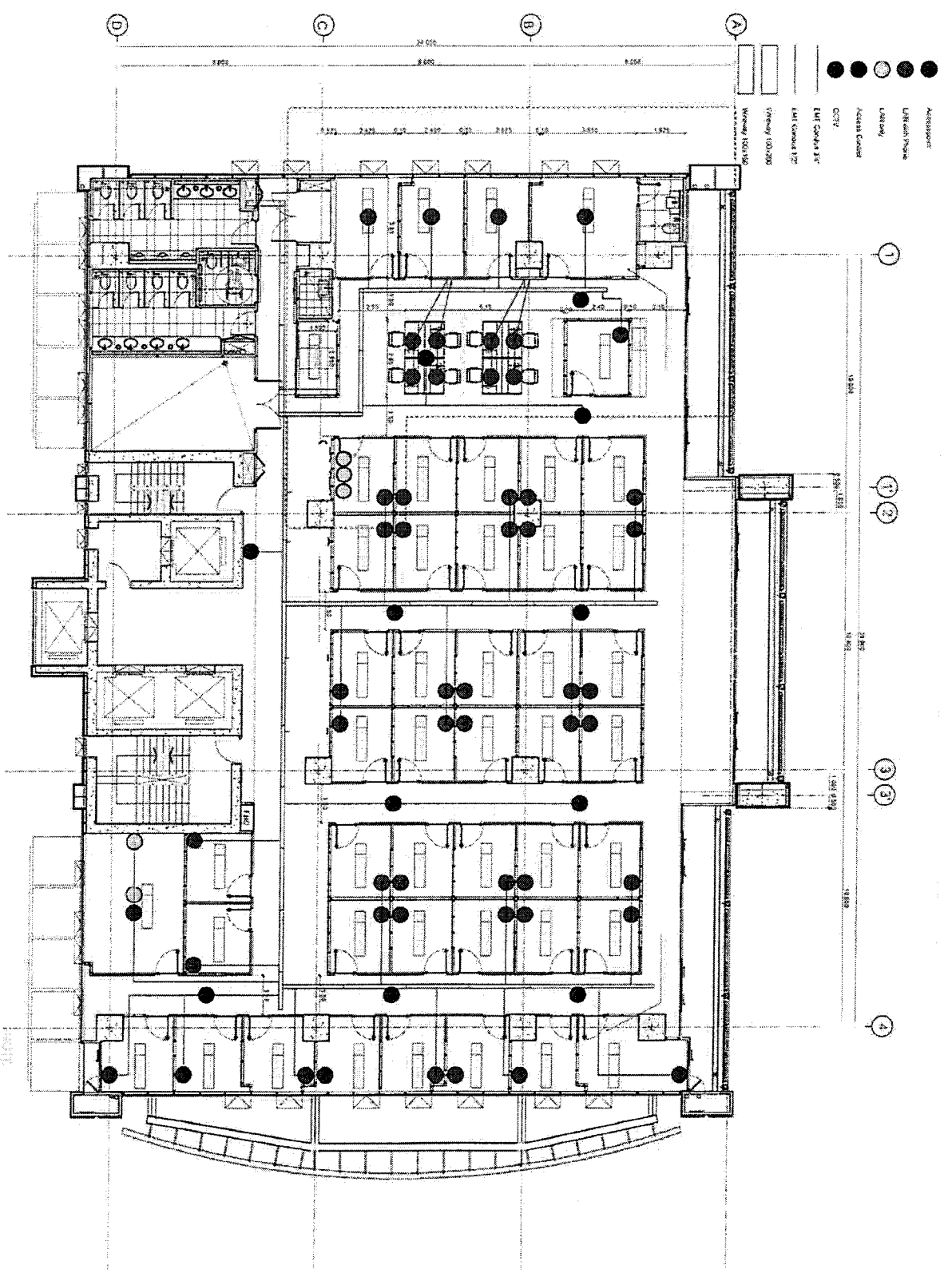
DATE: 13/11/2019
DRAWN BY: [Blank]
CHECKED BY: [Blank]
SCALE: 1/20
SHEET NO.: 1

SHOP DRAWING
PROJECT NO.: 13/1
DRAWING NO.: 13/1-1

CONTRACTOR:
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]

CLIENT:
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]
[Blank]

DATE: 13/11/2019
DRAWN BY: [Blank]
CHECKED BY: [Blank]
SCALE: 1/20
SHEET NO.: 1



ศูนย์บริการเทคโนโลยีและการออกแบบ

โครงการ : อาคาร 1
 งาน : ผลิตแบบแปลน (Architectural)
 1. ผลิตแบบแปลน (Architectural)
 2. ผลิตแบบแปลน (Architectural)
 3. ผลิตแบบแปลน (Architectural)



PROJECT INFORMATION
 LOCATION : ...
 DRAWING INFORMATION
 DRAWING NO. : ...
 SCALE : ...

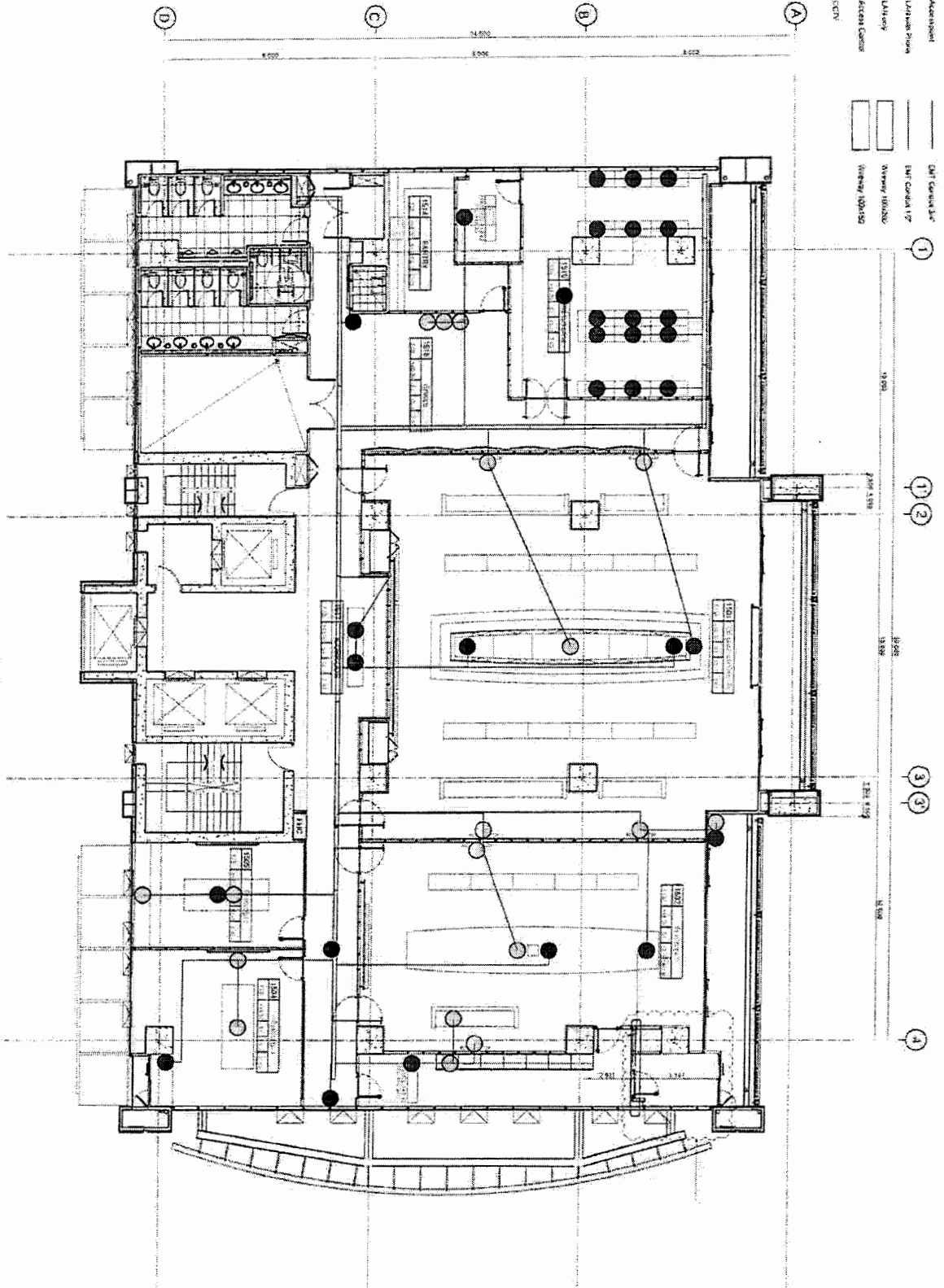
SHOP DRAWING

PROJECT NO. : ...
 DRAWING NO. : ...
 SCALE : ...

DATE	NO.	REVISION

- Acoustic
- Light Fixtures
- Utility
- Screen Closets
- SCV

- DMT Ceiling 2"
- DMT Ceiling 12"
- Screen 180x180
- Screen 120x120



แปลนพื้นที่ 15
 1:50



PROJECT

15

15

15

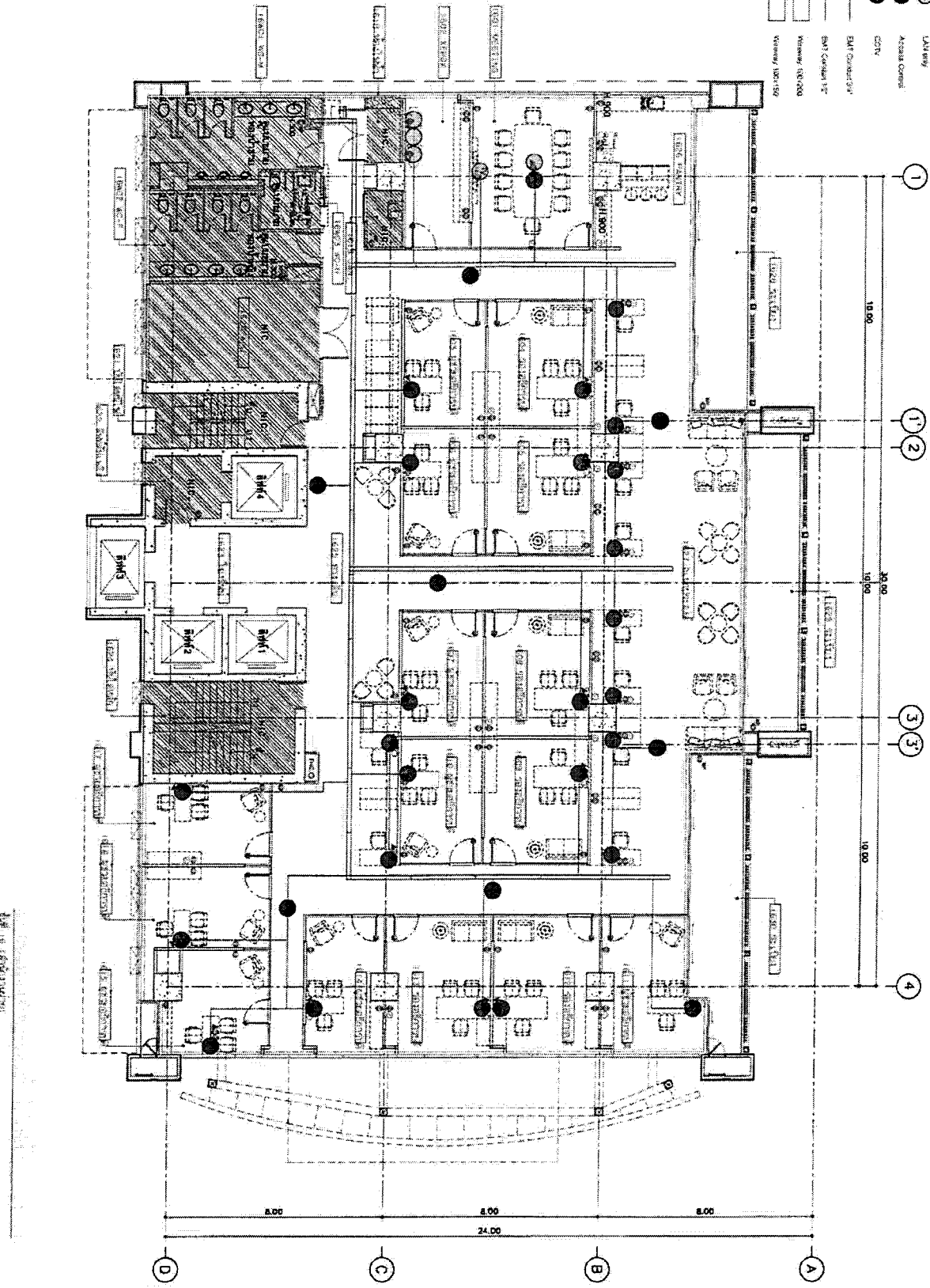
SHOP DRAWING

CONTRACTOR

DATE	15
DRAWN BY	15
CHECKED BY	15
APPROVED BY	15
PROJECT NO.	15
SCALE	15



- ACOUSTIC
- LAMINATED
- LAMINATED
- LAMINATED
- ACCESS CONTROL
- CCTV
- EMT CONTROL
- 9m7 Control 12"
- Movable 12x12x0.08
- Movable 12x12x0.08
- Movable 12x12x0.08



DATE: 18/07/2013

WORKING DRAWING

KIT PLAN

PROJECT NO: 41-1508
 PROJECT NAME: [illegible]
 CLIENT: [illegible]
 DATE: [illegible]

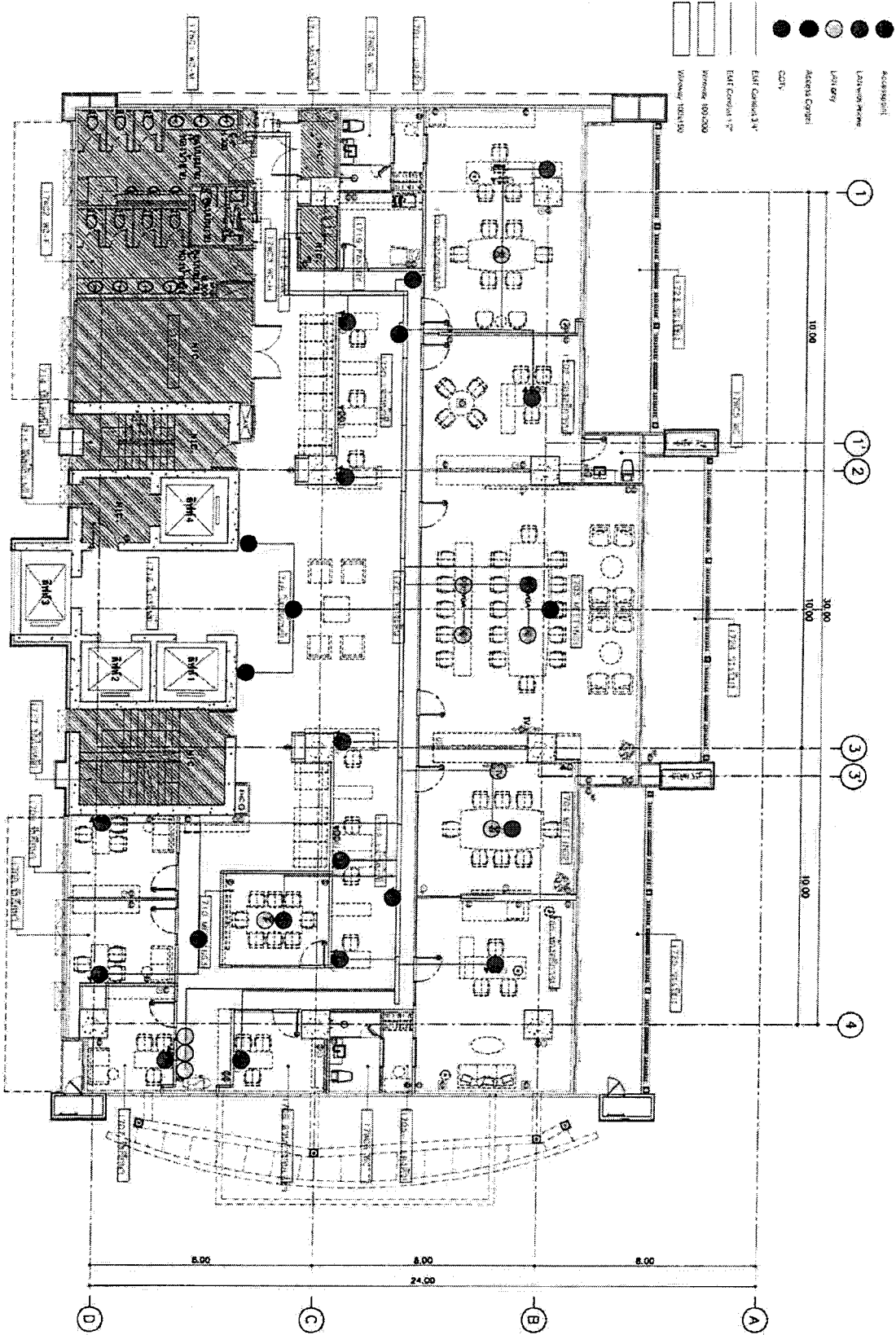
DESIGNER	DATE
DATE	DATE
DATE	DATE

7

REMARKS: 1. SEE PLAN FOR WIRELESS LAN ANTENNA
 2. SEE PLAN FOR WIRELESS MICROPHONE TOWER MOUNTING
 3. SEE PLAN FOR WIRELESS MICROPHONE TOWER MOUNTING



SEE PLAN FOR WIRELESS LAN ANTENNA



THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THE ARCHITECT AND SHOULD NOT BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE ARCHITECT.

PROJECT NO. 41-1509
 PROJECT NAME: [REDACTED]
 ARCHITECT: [REDACTED]
 DATE: [REDACTED]

NO.	DESCRIPTION	DATE
1	ISSUED FOR PERMIT	10/10/15
2	ISSUED FOR CONSTRUCTION	10/10/15
3	ISSUED FOR AS-BUILT	10/10/15

NO.	DESCRIPTION	DATE
1	ISSUED FOR PERMIT	10/10/15
2	ISSUED FOR CONSTRUCTION	10/10/15
3	ISSUED FOR AS-BUILT	10/10/15

NO.	DESCRIPTION	DATE
1	ISSUED FOR PERMIT	10/10/15
2	ISSUED FOR CONSTRUCTION	10/10/15
3	ISSUED FOR AS-BUILT	10/10/15

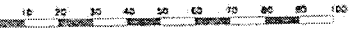
NO.	DESCRIPTION	DATE
1	ISSUED FOR PERMIT	10/10/15
2	ISSUED FOR CONSTRUCTION	10/10/15
3	ISSUED FOR AS-BUILT	10/10/15

NO.	DESCRIPTION	DATE
1	ISSUED FOR PERMIT	10/10/15
2	ISSUED FOR CONSTRUCTION	10/10/15
3	ISSUED FOR AS-BUILT	10/10/15

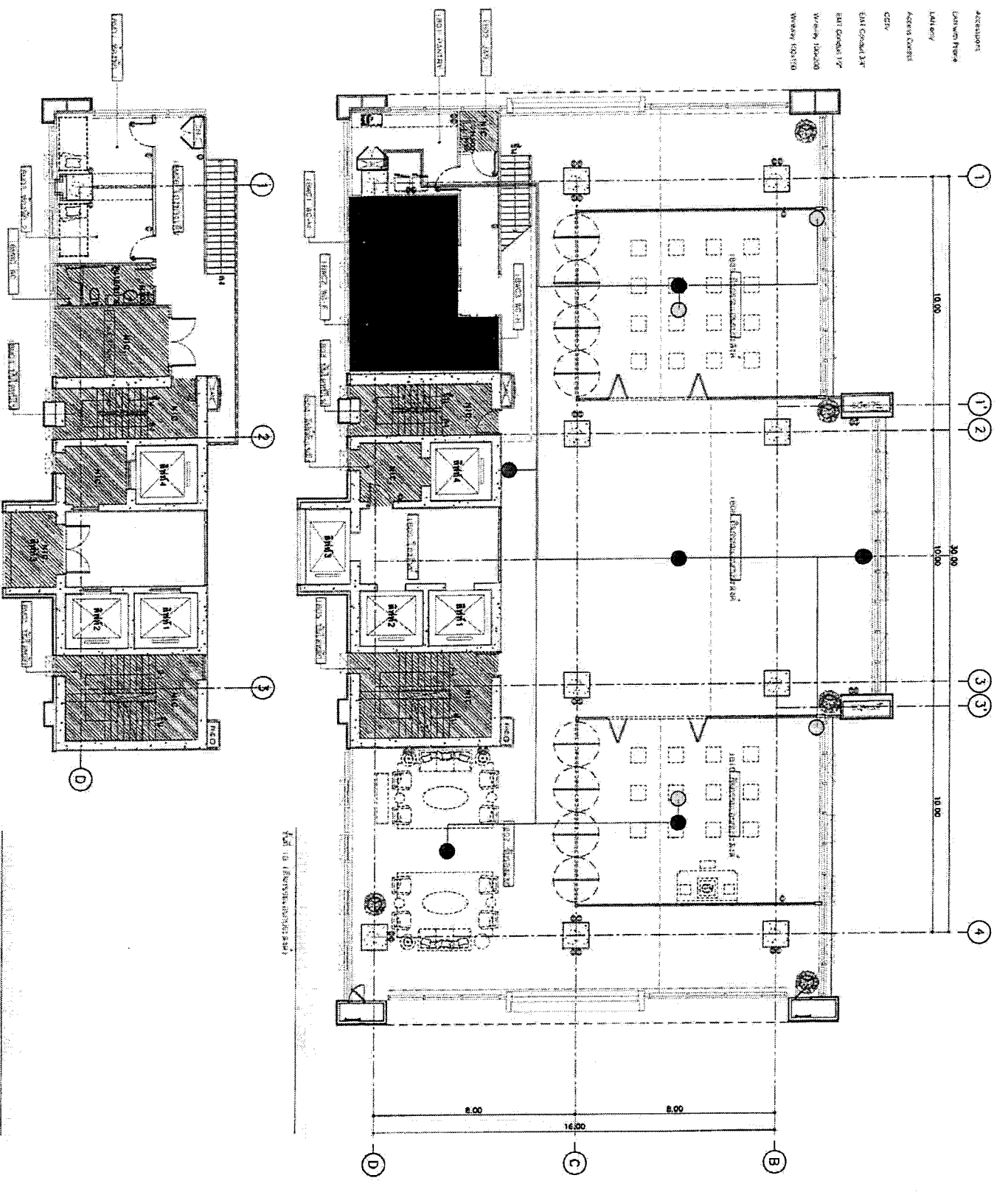
NO.	DESCRIPTION	DATE
1	ISSUED FOR PERMIT	10/10/15
2	ISSUED FOR CONSTRUCTION	10/10/15
3	ISSUED FOR AS-BUILT	10/10/15

NO.	DESCRIPTION	DATE
1	ISSUED FOR PERMIT	10/10/15
2	ISSUED FOR CONSTRUCTION	10/10/15
3	ISSUED FOR AS-BUILT	10/10/15

1



- Accessory
- Chair with Back
- Chair only
- Accessory Chair
- CDF
- 500mm Gable 1/2
- Working 1/2x2/3
- Working 1/2x1/3



Kat 15 (REVISI/REVISI/REVISI)

Kat 15B (REVISI/REVISI)

PROJECT		No. 44-1509	
DESIGNER		PT. BINA HARAPAN	
ARCHITECT		PT. BINA HARAPAN	
DRAWING NO.		111609	
DATE		20-08-2013	
SCALE		1:100	
PROJECT LOCATION		PT. BINA HARAPAN	
PROJECT TYPE		Kantor	
PROJECT STATUS		Final	
PROJECT OWNER		PT. BINA HARAPAN	
PROJECT ADDRESS		PT. BINA HARAPAN	
PROJECT CONTACT		PT. BINA HARAPAN	
PROJECT PHONE		PT. BINA HARAPAN	
PROJECT FAX		PT. BINA HARAPAN	
PROJECT EMAIL		PT. BINA HARAPAN	
PROJECT WEBSITE		PT. BINA HARAPAN	
PROJECT SOCIAL MEDIA		PT. BINA HARAPAN	

WORKING DRAWING

Scale	1:100
Date	20-08-2013
Project	PT. BINA HARAPAN
Address	PT. BINA HARAPAN
Type	Kantor
Status	Final
Owner	PT. BINA HARAPAN
Contact	PT. BINA HARAPAN
Phone	PT. BINA HARAPAN
Fax	PT. BINA HARAPAN
Email	PT. BINA HARAPAN
Website	PT. BINA HARAPAN
Social Media	PT. BINA HARAPAN

Handwritten mark or signature.

เอกสารแนบ ส่วนที่ 2

แบบฟอร์มใบเสนอราคา
โครงการจัดซื้อ/จัดจ้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
อาคารสัญลักษณ์ (อาคาร 24)

บริษัท

รายการเอกสารที่ต้องนำเสนอ

1. แบบใบเสนอราคา
2. ข้อเสนอพิเศษ ที่เป็นประโยชน์ให้กับทางมหาวิทยาลัยฯ
3. เอกสารประกอบอื่นๆ

แบบใบเสนอราคา

เรียน ประธานคณะกรรมการรับและเปิดซองเสนอราคา

1. ข้าพเจ้า อยู่เลขที่
 ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต
 จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทร โดย
 ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ในเอกสารประกวดราคาชื่อเลขที่
 โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนที่กำหนด
2. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาตามราคา
 กำหนดเวลาส่งมอบ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	เลขที่/รุ่น รายละเอียด และ คุณลักษณะ เฉพาะ (ย่อ)	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม เป็นเงิน ทั้งสิ้น	กำหนด ส่งมอบ ภายใน (วัน)
				ราคา	ภาษี มูลค่า เพิ่ม	รวมเงิน		
1.	โครงการจัดซื้อ/จัดจ้างระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ อาคาร สัญลักษณ์ (อาคาร24)		1 งาน					
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น								

(.....) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
 รวมทั้งภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

2. คำเสนอนี้จะยื่นราคาอยู่เป็นระยะเวลา วัน นับตั้งแต่วันเปิดซองประกวดราคา และ
 มหาวิทยาลัยอาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยึดไป
 ตามเหตุผลอันสมควรที่มหาวิทยาลัย ร้องขอ

3. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้ชนะการประกวดราคา ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

3.1. ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายกับมหาวิทยาลัยฯ ภายใน 5 วันทำการ นับถัดจากวันที่
 ได้รับหนังสือแจ้งให้ไปทำสัญญา

3.2. มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามที่ได้ระบุให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ก่อนหรือในขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ 5 ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้อง และครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้น ข้าพเจ้ายอมให้มหาวิทยาลัยฯ ริบหลักประกันของ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่มหาวิทยาลัยฯ และมหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้ หรือมหาวิทยาลัยฯ อาจเรียกรประกวดราคาใหม่ก็ได้

4. ข้าพเจ้ายอมรับว่ามหาวิทยาลัยฯ ไม่มีความผูกพันที่จะรับค้ำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

5. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (Sample) แค็ตตาล็อกแบบรูปรายการคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ซึ่งข้าพเจ้าได้ส่งให้แก่มหาวิทยาลัยฯ พร้อมใบเสนอราคา ข้าพเจ้ายินยอมให้มหาวิทยาลัยฯ ใช้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยฯ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่งมหาวิทยาลัยฯ คืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

6. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจ และตามความผูกพันแห่งค้ำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ เพื่อเป็นหลักประกันของเป็นจำนวนเงิน บาท มาพร้อมนี้

7. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลข และตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่ามหาวิทยาลัยฯ ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

8. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นโดยบริสุทธิ์ใจธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยมิชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วนบริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ เดือน พ.ศ.

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

ประทับตรา (ถ้ามี)

ข้อเสนอพิเศษ ที่เป็นประโยชน์ให้กับทางมหาวิทยาลัยฯ

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

เอกสารประกอบอื่น ๆ

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.